

ÍNDICE DE PROGRAMACIONES Y ANEXOS

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

CURSO 2025/2026

- 1.- Programación didáctica 1º ESO
- 2.- Programación didáctica 2º ESO
- 3.- Programación didáctica 3º ESO
- 4.- Programación didáctica "Matemáticas transformadoras: jugando con los ODS"
- 5.- Programación didáctica Ámbito Científico-Tecnológico 3º ESO
- 6.- Programación didáctica 4º ESO Mat A
- 7.- Programación didáctica 4º ESO Mat B
- 8.- Programación didáctica 1º Bach Mat CCSS I
- 9.- Programación didáctica 1º Bach MAT I
- 10.- Programación didáctica 2º Bach CCSS por CT
- 11.- Programación didáctica 2º Bach CCSS por CCSS
- 12.- Programación didáctica 2º Bach MAT II
- 13.- Temporalización 1º ESO
- 14.- Temporalización 2º ESO
- 15.- Temporalización 3º ESO
- 16.- Temporalización 4º ESO MAT A
- 17.- Temporalización 4º ESO MAT B
- 18.- Temporalización 1º Bach CCSS I
- 19.- Temporalización 1º Bach MAT I
- 20.- 2º Bach CCSS 25_26
- 21.- 2º Bach MAT II 25_26

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

1º de E.S.O. Matemáticas

2º de E.S.O. Matemáticas

3º de E.S.O. Matemáticas

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El centro se encuentra situado en Camas, municipio de aproximadamente 26.500 habitantes, y a cuatro kilómetros de la capital. A pesar de su cercanía a Sevilla, es una localidad con elevada actividad propia.

El alumnado del centro procede de familias de distinto nivel económico y con características sociales y culturales medias y medias-bajas. Existe un grupo de alumnado con graves dificultades sociales y familiares. En este sentido, la Junta de Andalucía, en el marco del Programa Operativo FSE Andalucía 2014-2020 realizó un diagnóstico determinando en el municipio de Camas la existencia de una zona desfavorecida que abarca cuatro barrios de la localidad: Caño Ronco, Estacada de la Cruz, La Extremeña y La Pañoleta, de los cuales, casi la totalidad de la población juvenil se encuentra escolarizada por razón de proximidad en IES Tartessos. El riesgo de exclusión social que padece la población perteneciente a estos barrios no se mantiene ajeno a los procesos de desarrollo educativo de este sector del alumnado. En esta línea, cabe decir que el centro forma parte de la Comisión de Impulso Comunitario que realiza el Plan Local de intervención en zonas desfavorecidas.

Tal como se recoge en el Plan de centro, la finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararlos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos y ciudadanas.

El desarrollo curricular del ámbito Científico-Tecnológico de los programas de Diversificación curricular responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar la adquisición de las competencias de la Educación Secundaria Obligatoria a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos de las materias Matemáticas, Física y Química, y Biología y Geología en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias.

Planes y Programas del IES Tartessos:

VIGENTES

1. PCT en Refuerzo de la Competencia Lectora (Inmaculada Moreno)
2. PCT en Refuerzo de la Competencia Matemática (Inmaculada Moreno).
3. Plan de igualdad de género en la educación. (Inés Cuerva)
4. Plan de Salud Laboral y P.R.L. (Asunción Varo)
5. Organización y Funcionamiento de las Bibliotecas Escolares (Rubén Fernández)
6. Programa de centro bilingüe_ inglés (Ana Alcántara)
7. TDE (Transformación Digital en Educación) (Encarnación Fernández)
8. Red Andaluza Escuela: ¿Espacio de paz?. (Noelia Cañada)
9. PROA +Transfórmate (Alberto J de Jaime)
10. Programa de Atención Socioeducativa ZTS (Inmaculada Moreno)
11. Erasmus+ GS K131 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/07/2026) (Hasta el 31/08/2026)
12. Erasmus+ GM K121 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/05/2026)
13. Aula Ateca (Hasta el 31/12/2025 Asunción Varo)
14. Prácticas CC E y Psicología (Inmaculada Moreno)
15. Practicum Master Secundaria (Abel Lancharro)
16. Bienestar y Protección Infancia y Adolescencia/Convivencia Escolar (Inmaculada Moreno)

SOLICITADOS este curso

1. Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género 2025 (Inés Cuerva)
2. PROA PARCES
3. Más equidad (Educador Social) (Inmaculada Moreno)
4. Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
5. Erasmus Escolar (Mercedes Béjar)
6. Educación ambiental para la sostenibilidad (ALDEA) (Blanca Jorquera)

7. AulaDjaque (Ángela Ochoa)
8. ComunicA
9. Hábitos de Vida Saludable
10. STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas)
11. Jóvenes con Investigadores (Universidad de Sevilla) (Aurora Lago)

PROGRAMAS PROPIOS

1. TEI (Programa de tutorización entre iguales) (Susana González)
2. Plan Lingüístico del centro. Plan Lector (Rubén Fernández)
3. Plan de Razonamiento Matemático (Ángela Ochoa)
4. Entorno Google Suit (Encarnación Fernández)
5. Programa de Limpieza (Tutorías)

En el IES Tartessos en el Programa TDE se ha desarrollado una guía sobre uso responsable de equipos y dispositivos que se expone a continuación:

El uso de medios y dispositivos tecnológicos por parte de todos los miembros de la comunidad educativa es una realidad desde hace varios años, habiéndose intensificado en los últimos cursos. Por ello consideramos aconsejable la realización de una guía sobre el uso responsable de los diferentes equipos y dispositivos que tanto alumnado y profesorado utilizan en su día a día.

NORMAS GENERALES DE USO

- Respeto: Tratar los equipos con cuidado y responsabilidad.
- Uso educativo: Priorizar el uso de los dispositivos para fines académicos.
- Seguridad: Proteger los datos personales y evitar el acceso a contenido inapropiado. ¿ Mantenimiento: Informar de cualquier incidencia o mal funcionamiento.
- Aula de informática: El aula de informática (aula 14), dispone de un total de 32 ordenadores para uso por parte del alumnado y un ordenador para el profesor/a.
- Aula de tecnología: El aula taller de tecnología dispone de 27 ordenadores para el uso del alumnado y un ordenador para el profesorado.
- Resto de aulas: Los ordenadores ubicados en las aulas son de uso exclusivo para el profesorado, salvo que el profesor responsable autorice de manera puntual su utilización por parte del alumnado con algún fin educativo.
- Sala del profesorado: Los ordenadores ubicados en estas salas son de uso exclusivo para el profesorado. Los dispositivos portátiles no se pueden usar fuera de la sala sin autorización por parte de la coordinación TDE
- Biblioteca: se dispone de dos portátiles para el uso del alumnado.

NORMAS ESPECÍFICAS DE USO DE LOS DISPOSITIVOS:

- Uso de dispositivos móviles en clase: El uso de dispositivos móviles en clase está permitido únicamente con autorización del profesor y para fines educativos. Los dispositivos deben mantenerse en silencio y guardados durante las explicaciones.

- Uso de los equipos informáticos del centro:

Solo se permite el uso con fines educativos.

No modificar la configuración del sistema.

Conectarse únicamente a las redes autorizadas por el centro.

Se recomienda el guardado de archivos en Drive con la cuenta del correo del centro. Si hubiese que guardar algunos archivos en el dispositivo sólo se debe almacenar información en la carpeta de usuario, aunque es responsabilidad del alumnado tomar las medidas de seguridad necesarias para no perder la información almacenada. En ningún caso será responsabilidad del profesorado o del centro la pérdida de la información almacenada en los equipos.

Comunicar cualquier incidencia en los equipos al comienzo de la clase, para trasladarla a la coordinadora TDE.

Cerrar sesión en cualquiera de las cuentas que se tengan abiertas al terminar de usar los equipos.

La responsabilidad del estado de los equipos informáticos recaerá sobre los alumnos o alumnas que los utilizan. Los daños causados premeditadamente en los ordenadores podrán ser considerados como conducta grave contraria a las normas de convivencia. Si un alumno/a estropease algún equipo o periféricos se informará a los tutores legales y se podrá exigir el coste derivado de cada reparación debida a un mal uso de los equipos que será por cuenta de los usuarios/as.

- Uso de redes sociales en el Centro:

Tratar a los demás con respeto, tanto en línea como en la vida real. Utilizar las herramientas de comunicación del

centro de forma respetuosa y adecuada.

Evitar el ciberacoso, la discriminación y la violencia en línea.

Privacidad: Respetar la privacidad de los demás y no compartir información personal sin autorización.

Copyright: Respetar los derechos de autor y evitar el plagio.

Contenido adecuado: Evitar publicar contenido inapropiado, violento o discriminatorio. Ser consciente de las consecuencias de publicar contenido en línea.

NORMAS TIC PARA EL PROFESORADO

1. Es OBLIGATORIO realizar la reserva de dispositivos para poder usarlos en clase con el alumnado.
2. El profesor/a debe velar por el estado y el buen funcionamiento de los equipos informáticos durante el transcurso de su clase.
3. El profesor/a debe velar por el uso adecuado, por parte de los alumnos/as, de los ordenadores.
4. Si se observa alguna anomalía, se deberá comunicar a la coordinadora TDE, mediante el parte de incidencias, lo antes posible, y reflejar en la hoja de registro.
5. Para comunicar cualquier incidencia, plantear cualquier duda, problema, o solicitar ayuda relacionada con los ordenadores o con su uso docente, deberá ponerse en contacto con la coordinación TDE a través del correo electrónico o del formulario de incidencias.
6. Los ordenadores estarán asignados a alumnos/as concretos. Por tanto, deberá velar que cada alumno/a utilice exclusivamente su equipo, pudiendo cambiar en su clase la asignación de la forma que considere oportuna por motivos pedagógicos o de control disciplinario.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de 18 de junio de 2024 de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

- D. Eloy Palma Rodríguez: Profesor de 1º ESO PRM (Mat.) y 2º ESO PRM ZTS (Mat.).
- D. Carlos Sánchez Llorente: Profesor de 1º ESO (1 grupo), 3º ESO (3 grupos) y 1º Bach (Mat. I).
- D. Santiago Alonso Segovia: Profesor de 2º ESO (2 grupos Mat.), 4º ESO (Mat. A.) y 4º ESO (Mat. B).
- D. Alfonso García Cano: Profesor de 3º ESO (2 grupos Mat., 4º ESO (Mat. B, tutor) y 1º Bach. (M. CCSS I).
- Dª. María García Cortés: Profesora de 2º ESO (1 grupo Mat., tutora y Proyecto ODS), 4º ESO (1 grupo Mat. B) y 1º Bach. (Mat. I).
- D. Abel Lancharro Sayago: Profesor de 1º CFGB, 2º Bach. (Mat. II) y Jefe de Estudios.
- Dª. Rocío Pulido García: Profesora de 1º ESO PRM (MAT).
- Dª. Ángela Mª Ochoa Peinado: Profesora de 1º ESO (Mat y ODS), 4º ESO (Mat. A), 2º Bach. (Mat. CCSS II) y Jefa de Área y de Departamento.
- Dª. Ana María Rubio Hurtado Mendoza: Profesora de 3º ESO (PDC Ámbito Científico Tecnológico), 2º Bachillerato (M. CCSS II) y Jefa del Departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes

complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el

emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

Por otra parte y conforme a lo dispuesto en las Instrucciones de 18 de junio de 2024 sobre las medidas para el fomento del razonamiento matemático:

k) Las actividades deberán tener un carácter eminentemente instrumental y vinculado a otras áreas del conocimiento.

l) El desarrollo de la competencia matemática deberá ir desde lo concreto y cercano a lo abstracto y lejano a la realidad del alumnado.

m) Se utilizarán diferentes tipologías de situaciones problemáticas según el currículo y las características del alumnado de la etapa.

n) Los saberes básicos se seleccionarán de acuerdo con las situaciones problemáticas que se planteen. De manera que el conjunto de situaciones planteadas en un ciclo o una etapa se abarquen el mayor número posible de saberes y contengan una combinación de actividades para todo el grupo, pequeños grupos o equipos así como individuales.

o) Se utilizará el lenguaje verbal para la resolución de problemas y se favorecerá la búsqueda de soluciones así como la perseverancia para encontrarlas.

p) La aplicación de este plan de fomento del razonamiento matemático se sistematizará a nivel de centro en un tiempo definido en el horario cada semana distribuido en tres días distintos con una duración de, al menos, 30 minutos cada uno.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.»

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

CONCRECIÓN ANUAL

1º de E.S.O. Matemáticas

1. Evaluación inicial:

Durante el curso 25/26 tendremos matriculados a 124 alumnos/as en el primer curso de la Educación Secundaria Obligatoria en la asignatura de Matemáticas. Estarán distribuidos en 4 grupos, que provienen de 4 centros de la localidad: C.E.I.P. Andalucía, C.E.I.P., Juan Rodríguez Berrocal, C.E.I.P. Raimundo Lulio y C.E.I.P. Virgen del Rocío.

Al comenzar el curso hay que realizar una evaluación inicial para conocer la diversidad del aula y cada docente podrá a partir de ahí elaborar su programación de aula. Cada docente diseñará los programas de refuerzo del aprendizaje para el alumnado que no haya promocionado de curso, el alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ ámbitos del curso anterior, el alumnado NEAE/NEE y el alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

Tras las evaluaciones iniciales se han detectado las siguientes necesidades en cada uno de los grupos:

1º ESO A: se han elaborado 5 PRA por ser alumnado NEAE y se han realizado 2 por presentar dificultades en la materia.

1º ESO B: se han elaborado 2 PRA, de ellos 1 por ser repetidor y 1 por presentar dificultades en la materia.

1º ESO C: se han elaborado 6 PRA, 2 por ser repetidor y 4 por presentar dificultades en la materia.

1º ESO D (ZTS y no ZTS): se han elaborado 8 PRA, de ellos 5 por ser alumnado NEAE, 1 por ser repetidor y 2 por presentar dificultades en la materia. Además, se ha realizado 1 ACS.

1º ESO E (ZTS y no ZTS): se han elaborado 10 PRA, de ellos 3 por ser alumnado NEAE, 2 por ser repetidor y 5 por presentar dificultades en la materia.

2. Principios Pedagógicos:

Esta programación se inspira en los siguientes principios pedagógicos:

- La lectura se convierte en uno de los pilares básicos para el desarrollo de las competencias clave, especialmente para la competencia en comunicación lingüística. Por ello, se integran en esta programación actividades planificadas en el plan lector del centro (con 30 minutos de lectura diaria en las semanas que coincidan con la materia) así como prestar especial atención a la gramática y ortografía de las pruebas y prácticas que se realicen en la materia.
- Se favorece el uso e integración de las TIC por medio de prácticas concretas.
- Se atiende a través de las situaciones de aprendizaje al desarrollo de las competencias específicas vinculadas a la materia en este curso.
- Se trabajan actividades que ayudan a la educación medioambiental.
- Se potencia el DUA con dinámicas en las situaciones de aprendizaje que favorecen el talento y potencial del alumnado.
- Se favorece la resolución pacífica de conflictos y la promoción de la igualdad de género, y la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- Se integran en las situaciones de aprendizaje actividades que ayuden a conocer el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes y sus variedades, así como las manifestaciones artísticas.
- Se dedica un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- Se desarrollan actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La adquisición efectiva de las competencias específicas de cada materia, se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

A continuación se presentan unos puntos clave del procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de

aprendizaje:

1. Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
2. Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.
3. Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
4. Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
5. Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo? ¿con qué?, ¿cuándo?, ¿dónde?, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
6. Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
7. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.

La metodología empleada a la hora de diseñar las situaciones de aprendizaje y en general la labor docente tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

4. Materiales y recursos:

- Libros físicos y digitales.
- Pizarra tradicional y digital.
- Programas y aplicaciones: geogebra, photomath,..
- Tablets y ordenadores portátiles (bajo reserva)
- Ordenador de mesa.
- Material de elaboración propio y recursos de la red.
- Juegos didácticos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Tal y como se establece en la legislación se deberá tener en cuenta el grado de consecución de las Competencias Específicas de la materia de Matemáticas, a través de la superación de los Criterios de Evaluación que tiene asociados. Además los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas.

Para la evaluación de los Criterios de Evaluación, el alumnado realizará a lo largo del curso Actividades Evaluables, que podrán ser de diferente índole: escritas (pruebas largas o cortas, portfolios, proyectos individuales o en grupo, ...), orales (exposición en clase, participación, ...) o digitales (elaboración de vídeos, ...). A la hora de diseñar estas actividades se atenderá siempre a las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Estas Actividades Evaluables tendrán asociados los criterios de evaluación que se están evaluando en cada una de ellas. Cada una de estas Actividades Evaluables llevará una calificación sobre cada Criterio que se está evaluando, pudiendo haber Actividades Evaluables que tengan asociados más de un Criterio.

Posteriormente, la nota final de cada Criterio de Evaluación se calculará mediante la media aritmética de todas las notas que tenga asociadas a través de las diferentes actividades evaluables.

La calificación final del alumnado se obtendrá a través de Séneca. Para ello se proporcionará al Cuaderno Séneca la información necesaria para obtener la nota final de cada Criterio de Evaluación. Se introducirán todas las actividades evaluables realizadas hasta la fecha de la evaluación con los criterios de evaluación asociados a cada una de ellas y su calificación correspondiente. La nota final del alumnado es obtenida por el propio Cuaderno Séneca haciendo la media aritmética de la nota final de todos los Criterios de Evaluación trabajados hasta la fecha de la evaluación.

Con el fin de dar a conocer los criterios de evaluación que se trabajarán trimestralmente, se proporcionará al alumnado y las familias a través de Classroom una tabla donde se relacionen los criterios de evaluación que se trabajarán en cada Unidad de Programación, así como los distintos saberes básicos que se trabajarán a lo largo de cada trimestre. Este documento se adjuntará como PDF a la programación en Séneca.

Los criterios de evaluación asociados al Plan Lector serán los criterios 8.1 y 8.2, los cuales se recogen en el PDF anterior.

Debido al carácter formativo de la evaluación, los tutores legales serán informados al menos una vez en el trimestre sobre la calificación global del alumnado, y, en todo caso, cuando el resultado de la evaluación sea negativa, mediante observaciones compartidas a través del aplicativo de Séneca. Además, a final de curso se proporcionará al alumnado con materias no superadas un informe donde se detallan el grado de consecución de los Criterios de Evaluación.

También se recoge en la legislación que los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente. Para llevar a cabo esta segunda tarea el Departamento FEIE elabora un cuestionario de Google que se envía a todo el profesorado del centro para su cumplimentación. Este cuestionario permite realizar una reflexión sobre la propia práctica docente mientras se rellena y, además, los resultados obtenidos a partir del cuestionario son analizados por el propio Departamento FEIE y expuestos a todo el Claustro.

RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA DEL PRESENTE CURSO.

La recuperación de asignaturas suspensas en el presente curso se realizará después de que se haya llevado a cabo la sesión de evaluación, según corresponda a cada grupo. Esta podrá realizarse indistintamente antes o después de la finalización del trimestre. Además, se acuerda que la calificación obtenida en la/s actividad/es evaluable/s de recuperación, sirva como calificación de los criterios que se vayan a recuperar.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

TEMA 1: NÚMEROS ENTEROS.
 TEMA 2: DIVISIBILIDAD.
 TEMA 3: FRACCIONES.
 TEMA 4: NÚMEROS DECIMALES.
 TEMA 5: ÁLGEBRA.
 TEMA 6: PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES.
 TEMA 7: FUNCIONES.
 TEMA 8: ESTADÍSTICA.
 TEMA 9: RECTAS Y ÁNGULOS.
 TEMA 10: TRIÁNGULOS
 TEMA 11: CUADRILÁTEROS Y CIRCUNFERENCIAS
 TEMA 12: PERÍMETROS Y ÁREAS

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Contribuyen en la formación plena del alumnado; siendo, además el marco que permite una mayor participación de la comunidad educativa.

El Departamento de Matemáticas para su desarrollo colabora con el Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares (DACE) y con la Vicedirección.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES:

1.- CELEBRACIÓN DE EFEMÉRIDES.

Están organizadas por el Centro durante el horario escolar, de acuerdo con el Proyecto Curricular, y tienen un carácter diferenciado en espacios y recursos que se utilizan.

La realización de muchas actividades de determinadas efemérides están también relacionadas con temas transversales y con la educación en valores. En el diseño concreto de las actividades se incluyen:

- Conferencias, charlas, mesas redondas.
- Proyección de reportajes y películas.
- Exposición de pinturas y carteles.
- Mesa de información.
- Juegos y talleres.

Podemos señalar entre ellas:

A. Día del Flamenco (16 de noviembre)

Se recuerda el día exacto en que la UNESCO reconoció a esta manifestación cultural andaluza como patrimonio de la humanidad.

B. Día contra la violencia hacia la Mujer (25 de noviembre)

Con motivo de este día, a lo largo de la semana se desarrollan en el Centro diferentes actividades de concienciación, recordando la importancia de la educación en valores para hacer de nuestro alumnado ciudadanos responsables y respetuosos.

C. Día de la Constitución (6 de diciembre)

Se trata de trabajar el tema del conocimiento y respeto a los valores recogidos en la Constitución española y el fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades.

D. Día de la Paz (30 de enero)

Son las actitudes pacifistas, el rechazo a todo tipo de violencia, incluida la de género, y la predisposición al diálogo lo que se pretende fomentar en esta efeméride.

E. Día de Andalucía (28 de febrero)

Dedicada al reconocimiento y respeto de los valores recogidos en el Estatuto de Autonomía y relacionado con el respeto a los derechos y libertades de los andaluces/as.

F. Día de la Mujer (8 de marzo)

En este caso se tratará de potenciar el tema de la búsqueda de la igualdad entre hombres y mujeres y el reconocimiento de las aportaciones de éstas a la sociedad.

G. Día de las Matemáticas (14 de marzo)

Día grande de las Matemáticas. Se participará en concursos de relatos cortos, de bizcochos para expresar los decimales del número pi, etc.

H. Día del libro (23 de abril)

La lectura es fundamental en el proceso educativo y en el desarrollo personal de los jóvenes. Este día es una oportunidad perfecta para fomentar la lectura entre los estudiantes y para reconocer la importancia de los libros en nuestra sociedad.

I. Día del Trabajo (1 de mayo)

Se conmemora la lucha por los derechos de los trabajadores, en el día Internacional del Trabajo.

J. Día de la Memoria Histórica y Democrática (14 de junio)

Día de recuerdo y homenaje a las víctimas del golpe militar y la Dictadura

K. Día Internacional de las Personas LGTBIQ+ en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (18 de noviembre). Esta fecha busca visibilizar y celebrar las contribuciones de las personas LGTBIQ+ en estos campos, así como la lucha contra la discriminación que aún enfrentan.

2.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA PROVINCIAL DE LA SAEM THALES

Se fomenta la participación del alumnado en la presentación de fotografías para el concurso.

3.- EXPOSICIÓN DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA

Se solicita la exposición de fotografías finalistas en la exposición del año anterior y se trabajan por grupos contenidos matemáticos con la guía de desarrollo correspondiente.

4.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA DEL IES TARTESSOS

Se realizará la tercera edición del concurso propio del centro con la publicación de las mismas en una exposición propia del centro.

5.- SCAPE ROOM

Se prepara la participación en grupos en varios scape room, fomentando el trabajo colaborativo y en grupo para conseguir el objetivo de salida de la habitación.

6.- VISITA AL CINE PARA VER PELÍCULAS DE CONTENIDO CIENTÍFICO MATEMÁTICO

Se visualizarán películas con su correspondiente guía de trabajo. Se buscan atractivas para fomentar el interés por los contenidos científicos.

7.- VISITA AL IES DE ALGÚN MATEMÁTICO, CALCULISTA O CIENTÍFICO

El contacto directo con la experiencia de personas que aplican las matemática y la ciencia para sus investigaciones y desarrollo personal siempre capta la atención del alumnado.

8.- FERIA DE LA CIENCIA

En el centro se realiza una exposición de los mejores experimentos y trabajos científicos realizados en el curso. Esa semana se realiza un calendario para que todos los grupos visiten el espacio correspondiente y se asignan monitores para que expliquen los trabajos expuestos.

9.- JUEGOS MATEMÁTICOS

El departamento tiene el compromiso de ir ampliando su stand de juegos prácticos o de diseño propio para

conseguir la motivación del alumnado.

10.- ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN MATEMÁTICA

11.- VISITA A EXPOSICIONES RELACIONADAS CON LAS MATEMÁTICAS

Participación en toda aquella actividad que se cree para la divulgación científica y matemática. Fundamentalmente el CAIXA FORUM nos proporciona muchas de estas actividades.

12.- CANGURO MATEMÁTICO

Participación en un concurso en el que hay que contestar en 75 minutos un test de 30 preguntas de orden creciente de dificultad.

13.- CONCURSO DE RELATOS

La Comisión de Educación del Comité Español de Matemáticas como organizadora del Día Internacional de las Matemáticas 2023, convocan distintos concursos dirigidos al alumnado de los diferentes niveles educativos, con las matemáticas como protagonista.

14.- VISITA AL MUSEO DE LAS ILUSIONES

15.- GYMKHANA MATEMÁTICA IES TARTESSOS

16.- GYMKHANA MATEMÁTICA POR SEVILLA

Se realiza esta actividad para fomentar el trabajo en equipo a modo de gymkhana y para practicar las habilidades matemáticas aprendidas en el aula.

17.- CONCURSO CO+ MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE SEVILLA

18.- OLIMPIADA MATEMÁTICA RSME

19.- OLIMPIADA MATEMÁTICA THALES

20.- PROYECTO ¿ESTALMAT¿

21.- OTROS CONCURSOS MATEMÁTICOS

Participación del alumnado en concursos/olimpiadas según el nivel que corresponda. El fin es que el alumnado muestre en estos concursos/olimpiadas sus conocimientos en matemáticas, llevando a cabo una serie de problemas de carácter más complejo y reflexivo que los que realizan habitualmente. Estos concursos/olimpiadas suelen tener programados adicionalmente visitas a campus, facultades, charlas de divulgación, etc.

22.- VISITA AL ALCÁZAR

Visita al Alcázar para conocer las matemáticas escondidas en sus jardines.

23.- MATEMÁTICAS AL AIRE LIBRE

Realización de actividades matemáticas al aire libre o en la naturaleza, relacionando nuestro entorno con el mundo de las matemáticas.

24.- CONCURSO POESÍA IRRACIONAL

El alumnado elaborará poesías siguiendo la métrica marcada por los números irracionales.

25.- VISITAS RELACIONADAS CON LOS ODS.

Dentro de la nueva asignatura ¿Matemáticas transformadoras: jugando con los ODS¿ se llevarán a cabo salidas para visitar organismos públicos o empresas privadas que fomenten los ODS y su divulgación. Se fijan como posibles destinos de estas salidas: CC Carrefour

Camas; Centro de divulgación de la Fundación MAS para los ODS, Casa de la ciencia, etc.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas, etc.) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.
CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés, etc.), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
--

Descriptorios operativos:
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodpendencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptorios operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptorios operativos:
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptorios operativos:
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptores operativos:

CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

10. Competencias específicas:

Denominación
MAT.1.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
MAT.1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
MAT.1.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
MAT.1.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
MAT.1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
MAT.1.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
MAT.1.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
MAT.1.8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
MAT.1.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
MAT.1.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MAT.1.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
Criterios de evaluación:
MAT.1.1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Método de calificación: Media aritmética.
MAT.1.1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano. Método de calificación: Media aritmética.
MAT.1.1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso. Método de calificación: Media aritmética.
Competencia específica: MAT.1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
Criterios de evaluación:
MAT.1.2.1. Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. Método de calificación: Media aritmética.
MAT.1.2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. Método de calificación: Media aritmética.
Competencia específica: MAT.1.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
Criterios de evaluación:
MAT.1.3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones. Método de calificación: Media aritmética.
MAT.1.3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, enriqueciendo así los conceptos matemáticos. Método de calificación: Media aritmética.
MAT.1.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. Método de calificación: Media aritmética.
Competencia específica: MAT.1.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
Criterios de evaluación:
MAT.1.4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado. Método de calificación: Media aritmética.
MAT.1.4.2. Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas. Método de calificación: Media aritmética.
Competencia específica: MAT.1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
Criterios de evaluación:

MAT.1.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.1.5.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.1.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Criterios de evaluación:

MAT.1.6.1.Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.1.6.2.Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.1.6.3.Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.1.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

Criterios de evaluación:

MAT.1.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas del entorno cercano y valorando su utilidad para compartir información.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.1.7.2.Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.1.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

Criterios de evaluación:

MAT.1.8.1.Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.1.8.2.Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.1.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Criterios de evaluación:

MAT.1.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en

contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.1.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.1.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

Criterios de evaluación:

MAT.1.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.1.10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, asumiendo las normas de convivencia, y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.

1. Conteo.

1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

2. Cantidad.

1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. Porcentajes mayores que 100 y menores que 1.

3. Sentido de las operaciones.

1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

4. Relaciones.

1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

5. Razonamiento proporcional.

1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

6. Educación financiera.

1. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.
1. Magnitud.
1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
2. Estimación y relaciones.
1. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
D. Sentido algebraico.
1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
1. Observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
2. Modelo matemático. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
4. Igualdad y desigualdad.
1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
E. Sentido estocástico.
1. Organización y análisis de datos.
1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.
4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.
2. Inferencia.
1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.
2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.
3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.
F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAT.1.1						X						X									X	X	X	X						X				
MAT.1.10		X	X														X									X		X					X	
MAT.1.2			X			X						X										X	X						X					
MAT.1.3					X	X			X			X	X									X	X											
MAT.1.4						X	X		X			X										X	X	X										
MAT.1.5						X	X											X				X	X	X										
MAT.1.6				X			X		X		X	X						X				X	X											
MAT.1.7					X	X			X			X									X			X										
MAT.1.8						X	X					X	X		X				X				X		X						X			
MAT.1.9											X	X													X	X		X	X					

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

CONCRECIÓN ANUAL

2º de E.S.O. Matemáticas

1. Evaluación inicial:

Durante el curso 25/26 tendremos matriculados a 136 alumnos/as en el segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria en la asignatura de Matemáticas, distribuidos en 5 grupos.

Al comenzar el curso hay que realizar una evaluación inicial para conocer la diversidad del aula y cada docente podrá a partir de ahí elaborar su programación de aula. Cada docente diseñará los programas de refuerzo del aprendizaje para el alumnado que no haya promocionado de curso, el alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ ámbitos del curso anterior, el alumnado NEAE/NEE y el alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

Tras las evaluaciones iniciales se han detectado las siguientes necesidades en cada uno de los grupos:

2º ESO A: se han elaborado 4 PRA por ser alumnado NEAE.

2º ESO B: se han elaborado 2 PRA por ser alumnado NEAE.

2º ESO C: No hay.

2º ESO D (ZTS y no ZTS): se han elaborado 17 PRA, de ellos 9 por ser alumnado NEAE y 3 por tener la materia de matemáticas pendiente del curso anterior. Además, se han realizado 4 ACS, 3 PRA por ser repetidor y 2 por dificultades en la materia. En el grupo ZTS existe una adaptación grupal asociada a la metodología y la evaluación.

2º ESO E (ZTS y no ZTS): se han elaborado 13 PRA, de ellos 4 por ser alumnado NEAE y 2 por tener la materia de matemáticas pendiente del curso anterior. Además, se han realizado 6 ACS, 4 PRA por ser repetidor y 3 por presentar dificultades en la materia.

2. Principios Pedagógicos:

Esta programación se inspira en los siguientes principios pedagógicos:

- La lectura se convierte en uno de los pilares básicos para el desarrollo de las competencias clave, especialmente para la competencia en comunicación lingüística. Por ello, se integran en esta programación actividades planificadas en el plan lector del centro (con 30 minutos de lectura diaria en las semanas que coincidan con la materia) así como prestar especial atención a la gramática y ortografía de las pruebas y prácticas que se realicen en la materia.
- Se favorece el uso e integración de las TIC por medio de prácticas concretas.
- Se atiende a través de las situaciones de aprendizaje al desarrollo de las competencias específicas vinculadas a la materia en este curso.
- Se trabajan actividades que ayudan a la educación medioambiental.
- Se potencia el DUA con dinámicas en las situaciones de aprendizaje que favorecen el talento y potencial del alumnado.
- Se favorece la resolución pacífica de conflictos y la promoción de la igualdad de género, y la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- Se integran en las situaciones de aprendizaje actividades que ayuden a conocer el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes y sus variedades, así como las manifestaciones artísticas.
- Se dedica un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- Se desarrollan actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La adquisición efectiva de las competencias específicas de cada materia, se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

A continuación se presentan unos puntos clave del procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:

1. Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
2. Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.
3. Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
4. Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
5. Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo¿, ¿con qué¿, ¿cuándo¿, ¿dónde¿, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
6. Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
7. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.

La metodología empleada a la hora de diseñar las situaciones de aprendizaje y en general la labor docente tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

4. Materiales y recursos:

- Libros físicos y digitales.
- Pizarra tradicional y digital.
- Programas y aplicaciones: geogebra, photomath,..
- Tablets y ordenadores portátiles (bajo reserva)
- Ordenador de mesa.
- Material de elaboración propio y recursos de la red.
- Juegos didácticos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Tal y como se establece en la legislación se deberá tener en cuenta el grado de consecución de las Competencias Específicas de la materia de Matemáticas, a través de la superación de los Criterios de Evaluación que tiene asociados. Además los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas.

Para la evaluación de los Criterios de Evaluación, el alumnado realizará a lo largo del curso Actividades Evaluables, que podrán ser de diferente índole: escritas (pruebas largas o cortas, portfolios, proyectos individuales o en grupo, ...), orales (exposición en clase, participación, ...) o digitales (elaboración de vídeos, ...). A la hora de diseñar estas actividades se atenderá siempre a las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Estas Actividades Evaluables tendrán asociados los criterios de evaluación que se están evaluando en cada una de ellas. Cada una de estas Actividades Evaluables llevará una calificación sobre cada Criterio que se está evaluando, pudiendo haber Actividades Evaluables que tengan asociados más de un Criterio.

Posteriormente, la nota final de cada Criterio de Evaluación se calculará mediante la media aritmética de todas las notas que tenga asociadas a través de las diferentes actividades evaluables.

La calificación final del alumnado se obtendrá a través de Séneca. Para ello se proporcionará al Cuaderno Séneca la información necesaria para obtener la nota final de cada Criterio de Evaluación. Esto se hará de alguna de las siguientes formas:

Se introducirán todas las actividades evaluables realizadas hasta la fecha de la evaluación con los criterios de evaluación asociados a cada una de ellas y su calificación correspondiente.

Se introducirá una sola actividad evaluable que recoja todos los criterios de Evaluación trabajados hasta la fecha de la evaluación con su calificación correspondiente.

La nota final del alumnado es obtenida por el propio Cuaderno Séneca haciendo la media aritmética de la nota final de todos los Criterios de Evaluación trabajados hasta la fecha de la evaluación.

Con el fin de dar a conocer los criterios de evaluación que se trabajarán trimestralmente, se proporcionará al

alumnado y las familias a través de Classroom una tabla donde se relacionen los criterios de evaluación que se trabajarán en cada Unidad de Programación, así como los distintos saberes básicos que se trabajarán a lo largo de cada trimestre. Este documento se adjuntará como PDF a la programación en Séneca.

Los criterios de evaluación asociados al Plan Lector serán los criterios 8.1 y 8.2, los cuales se recogen en el PDF anterior.

Debido al carácter formativo de la evaluación, los tutores legales serán informados al menos una vez en el trimestre sobre la calificación global del alumnado, y, en todo caso, cuando el resultado de la evaluación sea negativa, mediante observaciones compartidas a través del aplicativo de Séneca. Además, a final de curso se proporcionará al alumnado con materias no superadas un informe donde se detallen el grado de consecución de los Criterios de Evaluación.

También se recoge en la legislación que los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente. Para llevar a cabo esta segunda tarea el Departamento FEIE elabora un cuestionario de Google que se envía a todo el profesorado del centro para su cumplimentación. Este cuestionario permite realizar una reflexión sobre la propia práctica docente mientras se rellena y, además, los resultados obtenidos a partir del cuestionario son analizados por el propio Departamento FEIE y expuestos a todo el Claustro.

RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA DEL PRESENTE CURSO.

La recuperación de asignaturas suspensas en el presente curso se realizará después de que se haya llevado a cabo la sesión de evaluación, según corresponda a cada grupo. Esta podrá realizarse indistintamente antes o después de la finalización del trimestre. Además, se acuerda que la calificación obtenida en la/s actividad/es evaluable/s de recuperación, sirva como calificación de los criterios que se vayan a recuperar.

RECUPERACIÓN DE ASIGNATURAS PENDIENTES.

El departamento ha llegado al siguiente consenso sobre la recuperación de asignaturas pendientes.

1.- Matemáticas pendientes del curso anterior (ESO):

Hay cuatro vías para recuperar las matemáticas pendientes del curso anterior (por ejemplo, una alumna que está en 2o de ESO y tiene las matemáticas de 1o ESO pendientes):

- Aprobando la primera convocatoria de recuperación que se realizará en enero. Esta consiste en la entrega de un cuadernillo, que supondrá el 30% de la nota y en la realización de una prueba escrita que supondrá el 70% de la nota. Los ejercicios de la prueba escrita serán extraídos del cuadernillo.
- Aprobando la 1a y/o la 2a evaluación del curso actual.
- Aprobando la segunda convocatoria de recuperación que se realizará en abril. Esta convocatoria se llevará a cabo de la misma forma que se ha descrito en la primera convocatoria.
- Aprobando la evaluación ordinaria del curso actual.

2.- ENT MAT

Hay dos vías para recuperar las ENT MAT pendientes del curso anterior (por ejemplo, un alumno que está en 2o de ESO y tiene las MAES de 1o ESO pendientes. También tendrá pendiente Matemáticas de 1o ESO.):

- Aprobando la 1a evaluación del curso actual.
- Recuperando las matemáticas pendientes del curso anterior. (En nuestro ejemplo, al recuperar las matemáticas de 1o de ESO, recuperaría automáticamente ENT MAT de 1o ESO).

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

1. Números enteros.
2. Fracciones y decimales.
3. Potencias y raíz cuadrada.
4. Expresiones algebraicas.
5. Ecuaciones de primer y segundo grado.
6. Sistemas de ecuaciones.
7. Proporcionalidad numérica.
8. Proporcionalidad geométrica.
9. Figuras planas.
10. Cuerpos geométricos. Áreas y volúmenes.

11. Funciones.

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Contribuyen en la formación plena del alumnado; siendo, además el marco que permite una mayor participación de la comunidad educativa.

El Departamento de Matemáticas para su desarrollo colabora con el Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares (DACE) y con la Vicedirección.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES:

1.- CELEBRACIÓN DE EFEMÉRIDES.

Están organizadas por el Centro durante el horario escolar, de acuerdo con el Proyecto Curricular, y tienen un carácter diferenciado en espacios y recursos que se utilizan.

La realización de muchas actividades de determinadas efemérides están también relacionadas con temas transversales y con la educación en valores. En el diseño concreto de las actividades se incluyen:

- Conferencias, charlas, mesas redondas.
- Proyección de reportajes y películas.
- Exposición de pinturas y carteles.
- Mesa de información.
- Juegos y talleres.

Podemos señalar entre ellas:

A. Día del Flamenco (16 de noviembre)

Se recuerda el día exacto en que la UNESCO reconoció a esta manifestación cultural andaluza como patrimonio de la humanidad.

B. Día contra la violencia hacia la Mujer (25 de noviembre)

Con motivo de este día, a lo largo de la semana se desarrollan en el Centro diferentes actividades de concienciación, recordando la importancia de la educación en valores para hacer de nuestro alumnado ciudadanos responsables y respetuosos.

C. Día de la Constitución (6 de diciembre)

Se trata de trabajar el tema del conocimiento y respeto a los valores recogidos en la Constitución española y el fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades.

D. Día de la Paz (30 de enero)

Son las actitudes pacifistas, el rechazo a todo tipo de violencia, incluida la de género, y la predisposición al diálogo lo que se pretende fomentar en esta efeméride.

E. Día de Andalucía (28 de febrero)

Dedicada al reconocimiento y respeto de los valores recogidos en el Estatuto de Autonomía y relacionado con el respeto a los derechos y libertades de los andaluces/as.

F. Día de la Mujer (8 de marzo).

En este caso se tratará de potenciar el tema de la búsqueda de la igualdad entre hombres y mujeres y el reconocimiento de las aportaciones de éstas a la sociedad.

G. Día de las Matemáticas (14 de marzo).

Día grande de las Matemáticas. Se participará en concursos de relatos cortos, de bizcochos para expresar los decimales del número pi, etc.

H. Día del libro (23 de abril)

La lectura es fundamental en el proceso educativo y en el desarrollo personal de los jóvenes. Este día es una oportunidad perfecta para fomentar la lectura entre los estudiantes y para reconocer la importancia de los libros en nuestra sociedad.

I. Día del Trabajo (1 de mayo).

Se conmemora la lucha por los derechos de los trabajadores, en el día Internacional del Trabajo.

J. Día de la Memoria Histórica y Democrática (14 de junio)

Día de recuerdo y homenaje a las víctimas del golpe militar y la Dictadura

K. Día Internacional de las Personas LGTBIQ+ en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (18 de noviembre). Esta fecha busca visibilizar y celebrar las contribuciones de las personas LGTBIQ+ en estos campos,

así como la lucha contra la discriminación que aún enfrentan.

2.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA PROVINCIAL DE LA SAEM THALES

Se fomenta la participación del alumnado en la presentación de fotografías para el concurso.

3.- EXPOSICIÓN DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA

Se solicita la exposición de fotografías finalistas en la exposición del año anterior y se trabajan por grupos contenidos matemáticos con la guía de desarrollo correspondiente.

4.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA DEL IES TARTESSOS

Se realizará la tercera edición del concurso propio del centro con la publicación de las mismas en una exposición propia del centro.

5.- SCAPE ROOM

Se prepara la participación en grupos en varios scape room, fomentando el trabajo colaborativo y en grupo para conseguir el objetivo de salida de la habitación.

6.- VISITA AL CINE PARA VER PELÍCULAS DE CONTENIDO CIENTÍFICO MATEMÁTICO

Se visualizarán películas con su correspondiente guía de trabajo. Se buscan atractivas para fomentar el interés por los contenidos científicos.

7.- VISITA AL IES DE ALGÚN MATEMÁTICO, CALCULISTA O CIENTÍFICO

El contacto directo con la experiencia de personas que aplican las matemática y la ciencia para sus investigaciones y desarrollo personal siempre capta la atención del alumnado.

8.- FERIA DE LA CIENCIA

En el centro se realiza una exposición de los mejores experimentos y trabajos científicos realizados en el curso. Esa semana se realiza un calendario para que todos los grupos visiten el espacio correspondiente y se asignan monitores para que expliquen los trabajos expuestos.

9.- JUEGOS MATEMÁTICOS

El departamento tiene el compromiso de ir ampliando su stand de juegos prácticos o de diseño propio para conseguir la motivación del alumnado.

10.- ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN MATEMÁTICA

11.- VISITA A EXPOSICIONES RELACIONADAS CON LAS MATEMÁTICAS

Participación en toda aquella actividad que se cree para la divulgación científica y matemática. Fundamentalmente el CAIXA FORUM nos proporciona muchas de estas actividades.

12.- CANGURO MATEMÁTICO

Participación en un concurso en el que hay que contestar en 75 minutos un test de 30 preguntas de orden creciente de dificultad.

13.- CONCURSO DE RELATOS

La Comisión de Educación del Comité Español de Matemáticas como organizadora del Día Internacional de las Matemáticas 2023, convocan distintos concursos dirigidos al alumnado de los diferentes niveles educativos, con las matemáticas como protagonista.

14.- VISITA AL MUSEO DE LAS ILUSIONES

15.- GYMKHANA MATEMÁTICA IES TARTESSOS

16.- GYMKHANA MATEMÁTICA POR SEVILLA

Se realiza esta actividad para fomentar el trabajo en equipo a modo de gymkhana y para practicar las habilidades matemáticas aprendidas en el aula.

17.- CONCURSO CO+ MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE SEVILLA

18.- OLIMPIADA MATEMÁTICA RSME

19.- OLIMPIADA MATEMÁTICA THALES

20.- PROYECTO ¿ESTALMAT¿

21.- OTROS CONCURSOS MATEMÁTICOS

Participación del alumnado en concursos/olimpiadas según el nivel que corresponda. El fin es que el alumnado muestre en estos concursos/olimpiadas sus conocimientos en matemáticas, llevando a cabo una serie de problemas de carácter más complejo y reflexivo que los que realizan habitualmente. Estos concursos/olimpiadas suelen tener programados adicionalmente visitas a campus, facultades, charlas de divulgación, etc.

22.- VISITA AL ALCÁZAR

Visita al Alcázar para conocer las matemáticas escondidas en sus jardines.

23.- MATEMÁTICAS AL AIRE LIBRE

Realización de actividades matemáticas al aire libre o en la naturaleza, relacionando nuestro entorno con el mundo de las matemáticas.

24.- CONCURSO POESÍA IRRACIONAL

El alumnado elaborará poesías siguiendo la métrica marcada por los números irracionales.

25.- VISITAS RELACIONADAS CON LOS ODS.

Dentro de la nueva asignatura ¿Matemáticas transformadoras: jugando con los ODS¿ se llevarán a cabo salidas para visitar organismos públicos o empresas privadas que fomenten los ODS y su divulgación. Se fijan como posibles destinos de estas salidas: CC Carrefour Camas; Centro de divulgación de la Fundación MAS para los ODS, Casa de la ciencia, etc.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.
Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:

CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.

CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.

CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecoddependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.

CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés;), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.

CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.

CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.

CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de

la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.

CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.

CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios operativos:

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.

STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos

(tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.

STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.

10. Competencias específicas:

Denominación

MAT.2.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

MAT.2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

MAT.2.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

MAT.2.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

MAT.2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

MAT.2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

MAT.2.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

MAT.2.8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

MAT.2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

MAT.2.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 08/11/2025 17:51:14

11. Criterios de evaluación:

<p>Competencia específica: MAT.2.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>MAT.2.1.1. Interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana, organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAT.2.1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAT.2.1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MAT.2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>MAT.2.2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAT.2.2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MAT.2.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>MAT.2.3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAT.2.3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAT.2.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MAT.2.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>MAT.2.4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAT.2.4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas. Método de calificación: Media aritmética.</p>

Competencia específica: MAT.2.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

Criterios de evaluación:

MAT.2.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.2.5.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.2.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Criterios de evaluación:

MAT.2.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.2.6.2.Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.2.6.3.Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social), la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.2.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

Criterios de evaluación:

MAT.2.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.2.7.2.Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.2.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

Criterios de evaluación:

MAT.2.8.1.Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.2.8.2.Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.2.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Criterios de evaluación:

MAT.2.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.2.9.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.2.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

Criterios de evaluación:

MAT.2.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.2.10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.

1. Conteo.

1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

2. Cantidad.

1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.

3. Sentido de las operaciones.

1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

4. Relaciones.

1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

5. Razonamiento proporcional.

1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
6. Educación financiera.
1. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.
B. Sentido de la medida.
1. Magnitud.
1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
2. Medición.
1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
3. Estimación y relaciones.
1. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
C. Sentido espacial.
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.
1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.
3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.).
2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales.
1. Localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.
3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica
1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).
D. Sentido algebraico.
1. Patrones, pautas y regularidades.
1. Observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
2. Modelo matemático.
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
4. Igualdad y desigualdad.
1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones.
1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
6. Pensamiento computacional.
1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas.
F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAT.2.1						X						X									X	X	X	X						X				
MAT.2.10		X	X														X									X		X					X	
MAT.2.2			X			X						X										X	X						X					
MAT.2.3					X	X			X			X	X										X	X										
MAT.2.4						X	X		X			X										X	X	X										
MAT.2.5						X	X											X				X	X	X										
MAT.2.6				X			X		X		X	X						X				X	X											
MAT.2.7					X	X			X			X									X			X										
MAT.2.8						X	X					X	X		X				X				X		X						X			
MAT.2.9											X	X													X	X		X	X					

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Matemáticas

1. Evaluación inicial:

Durante el curso 25/26 tendremos matriculados a 124 alumnos/as en el tercer curso de la Educación Secundaria Obligatoria en la asignatura de Matemáticas, distribuidos en 5 grupos y a 15 alumnos/as en el PDC de 3º ESO.

Al comenzar el curso hay que realizar una evaluación inicial para conocer la diversidad del aula y cada docente podrá a partir de ahí elaborar su programación de aula. Cada docente diseñará los programas de refuerzo del aprendizaje para el alumnado que no haya promocionado de curso, el alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ ámbitos del curso anterior, el alumnado NEAE/NEE y el alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

Tras las evaluaciones iniciales se han detectado las siguientes necesidades en cada uno de los grupos:

3º ESO A: se han elaborado 6 PRA, de ellos 1 por ser alumnado NEAE, 1 por ser repetidor y 4 por tener la materia de matemáticas pendiente del curso anterior.

3º ESO B: se han elaborado 6 PRA, de ellos 1 por ser alumnado NEAE y 5 por tener la materia de matemáticas pendiente del curso anterior. Además, se han realizado 1 ACS.

3º ESO C: se han elaborado 9 PRA, de ellos 1 por ser alumnado NEAE, 1 por ser repetidor, 5 por tener la materia de matemáticas pendiente del curso anterior y 2 por presentar dificultades en la materia. Además, se han realizado 1 ACS.

3º ESO D: se han elaborado 10 PRA, 4 por ser alumnado NEAE, 4 por tener la materia de matemáticas pendiente del curso anterior y 2 por presentar dificultades en la materia.

3º ESO E: se han elaborado 4 PRA, 2 por ser repetidor y 2 por tener la materia de matemáticas pendiente del curso anterior. Existe una adaptación grupal asociada a la metodología y la evaluación.

3º ESO PDC (D y E): se han elaborado 11 PRA, 6 por ser alumnado NEAE, 2 por tener la materia de matemáticas pendiente del curso anterior y 3 por ser alumno repetidor.

2. Principios Pedagógicos:

Esta programación se inspira en los siguientes principios pedagógicos:

- La lectura se convierte en uno de los pilares básicos para el desarrollo de las competencias clave, especialmente para la competencia en comunicación lingüística. Por ello, se integran en esta programación actividades planificadas en el plan lector del centro (con 30 minutos de lectura diaria en las semanas que coincidan con la materia) así como prestar especial atención a la gramática y ortografía de las pruebas y prácticas que se realicen en la materia.
- Se favorece el uso e integración de las TIC por medio de prácticas concretas.
- Se atiende a través de las situaciones de aprendizaje al desarrollo de las competencias específicas vinculadas a la materia en este curso.
- Se trabajan actividades que ayudan a la educación medioambiental.
- Se potencia el DUA con dinámicas en las situaciones de aprendizaje que favorecen el talento y potencial del alumnado.
- Se favorece la resolución pacífica de conflictos y la promoción de la igualdad de género, y la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- Se integran en las situaciones de aprendizaje actividades que ayuden a conocer el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes y sus variedades, así como las manifestaciones artísticas.
- Se dedica un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- Se desarrollan actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La adquisición efectiva de las competencias específicas de cada materia, se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y

cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

A continuación se presentan unos puntos clave del procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:

1. Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
2. Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.
3. Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
4. Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
5. Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo?, ¿con qué?, ¿cuándo?, ¿dónde?, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
6. Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
7. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.

La metodología empleada a la hora de diseñar las situaciones de aprendizaje y en general la labor docente tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

4. Materiales y recursos:

- Libros físicos y digitales.
- Pizarra tradicional y digital.
- Programas y aplicaciones: geogebra, photomath,..
- Tablets y ordenadores portátiles (bajo reserva)
- Ordenador de mesa.
- Material de elaboración propio y recursos de la red.
- Juegos didácticos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Tal y como se establece en la legislación se deberá tener en cuenta el grado de consecución de las Competencias Específicas de la materia de Matemáticas, a través de la superación de los Criterios de Evaluación que tiene asociados. Además los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas.

Para la evaluación de los Criterios de Evaluación, el alumnado realizará a lo largo del curso Actividades Evaluables, que podrán ser de diferente índole: escritas (pruebas largas o cortas, portfolios, proyectos individuales o en grupo, ...), orales (exposición en clase, participación, ...) o digitales (elaboración de vídeos, ...). A la hora de diseñar estas actividades se atenderá siempre a las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Estas Actividades Evaluables tendrán asociados los criterios de evaluación que se están evaluando en cada una de ellas. Cada una de estas Actividades Evaluables llevará una calificación sobre cada Criterio que se está evaluando, pudiendo haber Actividades Evaluables que tengan asociados más de un Criterio.

Posteriormente, la nota final de cada Criterio de Evaluación se calculará mediante la media aritmética de todas las notas que tenga asociadas a través de las diferentes actividades evaluables.

La calificación final del alumnado se obtendrá a través de Séneca. Para ello se proporcionará al Cuaderno Séneca la información necesaria para obtener la nota final de cada Criterio de Evaluación. Esto se hará de alguna de las siguientes formas:

Se introducirán todas las actividades evaluables realizadas hasta la fecha de la evaluación con los criterios de evaluación asociados a cada una de ellas y su calificación correspondiente.

Se introducirá una sola actividad evaluable que recoja todos los criterios de Evaluación trabajados hasta las fecha de la evaluación con su calificación correspondiente.

La nota final del alumnado es obtenida por el propio Cuaderno Séneca haciendo la media aritmética de la nota final de todos los Criterios de Evaluación trabajados hasta la fecha de la evaluación.

Con el fin de dar a conocer los criterios de evaluación que se trabajarán trimestralmente, se proporcionará al alumnado y las familias a través de Classroom una tabla donde se relacionen los criterios de evaluación que se trabajarán en cada Unidad de Programación, así como los distintos saberes básicos que se trabajarán a lo largo de cada trimestre. Este documento se adjuntará como PDF a la programación en Séneca.

Los criterios de evaluación asociados al Plan Lector serán los criterios 8.1 y 8.2, los cuales se recogen en el PDF anterior.

Debido al carácter formativo de la evaluación, los tutores legales serán informados al menos una vez en el trimestre sobre la calificación global del alumnado, y, en todo caso, cuando el resultado de la evaluación sea negativa, mediante observaciones compartidas a través del aplicativo de Séneca. Además, a final de curso se proporcionará al alumnado con materias no superadas un informe donde se detallen el grado de consecución de los Criterios de Evaluación.

También se recoge en la legislación que los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente. Para llevar a cabo esta segunda tarea el Departamento FEIE elabora un cuestionario de Google que se envía a todo el profesorado del centro para su cumplimentación. Este cuestionario permite realizar una reflexión sobre la propia práctica docente mientras se rellena y, además, los resultados obtenidos a partir del cuestionario son analizados por el propio Departamento FEIE y expuestos a todo el Claustro.

RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA DEL PRESENTE CURSO.

La recuperación de asignaturas suspensas en el presente curso se realizará después de que se haya llevado a cabo la sesión de evaluación, según corresponda a cada grupo. Esta podrá realizarse indistintamente antes o después de la finalización del trimestre. Además, se acuerda que la calificación obtenida en la/s actividad/es evaluable/s de recuperación, sirva como calificación de los criterios que se vayan a recuperar.

RECUPERACIÓN DE ASIGNATURAS PENDIENTES.

El departamento ha llegado al siguiente consenso sobre la recuperación de asignaturas pendientes.

1.- Matemáticas pendientes del curso anterior (ESO):

Hay cuatro vías para recuperar las matemáticas pendientes del curso anterior (por ejemplo, una alumna que está en 3o de ESO y tiene las matemáticas de 2o ESO pendientes):

- Aprobando la primera convocatoria de recuperación que se realizará en enero. Esta consiste en la entrega de un cuadernillo, que supondrá el 30% de la nota y en la realización de una prueba escrita que supondrá el 70% de la nota. Los ejercicios de la prueba escrita serán extraídos del cuadernillo.
- Aprobando la 1a y/o la 2a evaluación del curso actual.
- Aprobando la segunda convocatoria de recuperación que se realizará en abril. Esta convocatoria se llevará a cabo de la misma forma que se ha descrito en la primera convocatoria.
- Aprobando la evaluación ordinaria del curso actual.

2.- Matemáticas pendientes de dos cursos anteriores (ESO):

Hay cuatro vías para recuperar las matemáticas pendientes del curso anterior (por ejemplo, un alumno que está en 3o de ESO y tiene las matemáticas de 1o ESO pendientes):

- Aprobando la 1a evaluación del curso actual.
- Aprobando la primera convocatoria de recuperación que se realizará en enero. Esta consiste en la entrega de un cuadernillo, que supondrá el 30% de la nota y en la realización de una prueba escrita que supondrá el 70% de la nota. Los ejercicios de la prueba escrita serán extraídos del cuadernillo.
- Aprobando la segunda convocatoria de recuperación que se realizará en abril. Esta convocatoria se llevará a cabo de la misma forma que se ha descrito en la primera convocatoria.
- Recuperando las matemáticas pendientes del curso anterior. (En nuestro ejemplo, al recuperar las matemáticas de 2o de ESO, recuperaríamos automáticamente las matemáticas de 1o de ESO).

3.- MAES

Hay dos vías para recuperar las MAES pendientes del curso anterior (por ejemplo, un alumno que está en 3o de ESO y tiene las MAES de 2o ESO pendientes. También tendrá pendiente Matemáticas de 2o ESO.):

- Aprobando la 1a evaluación del curso actual.
- Recuperando las matemáticas pendientes del curso anterior. (En nuestro ejemplo, al recuperar las matemáticas

de 2o de ESO, recuperaría automáticamente las MAES de 2o ESO).

4.- ENTR MAT (1º ESO):

Hay cuatro vías para recuperar ENT MAT de dos cursos anteriores (por ejemplo, un alumno que está en 3o de ESO y tiene ENT MAT de 1o ESO pendiente):

- Aprobando la 1a evaluación del curso actual.
- Aprobando la primera convocatoria de recuperación que se realizará en enero. Esta consiste en la entrega de un cuadernillo, que supondrá el 30% de la nota y en la realización de una prueba escrita que supondrá el 70% de la nota. Los ejercicios de la prueba escrita serán extraídos del cuadernillo.
- Aprobando la segunda convocatoria de recuperación que se realizará en abril. Esta convocatoria se llevará a cabo de la misma forma que se ha descrito en la primera convocatoria.
- Recuperando las matemáticas pendientes del curso anterior. (En nuestro ejemplo, al recuperar las matemáticas de 2o de ESO, recuperaría automáticamente ENT MAT).

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

TEMA 13: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.
 TEMA 1: NÚMEROS RACIONALES.
 TEMA 2: POTENCIAS Y RAÍCES.
 TEMA 3: PROGRESIONES.
 TEMA 4: PROPORCIONALIDAD NUMÉRICA.
 TEMA 5: POLINOMIOS.
 TEMA 6: ECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO.
 TEMA 7: SISTEMAS DE ECUACIONES.
 TEMA 8: LUGARES GEOMÉTRICOS. ÁREAS Y PERÍMETROS.
 TEMA 9: MOVIMIENTOS Y SEMEJANZAS.
 TEMA 10: CUERPOS GEOMÉTRICOS.
 TEMA 11: FUNCIONES.
 TEMA 12: FUNCIONES LINEALES Y CUADRÁTICAS.

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- FV-DM-SA 12: Un mundo aleatorio.(MAT)

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Contribuyen en la formación plena del alumnado; siendo, además el marco que permite una mayor participación de la comunidad educativa.

El Departamento de Matemáticas para su desarrollo colabora con el Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares (DACE) y con la Vicedirección.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES:

1.- CELEBRACIÓN DE EFEMÉRIDES.

Están organizadas por el Centro durante el horario escolar, de acuerdo con el Proyecto Curricular, y tienen un carácter diferenciado en espacios y recursos que se utilizan.

La realización de muchas actividades de determinadas efemérides están también relacionadas con temas transversales y con la educación en valores. En el diseño concreto de las actividades se incluyen:

- Conferencias, charlas, mesas redondas.
- Proyección de reportajes y películas.
- Exposición de pinturas y carteles.
- Mesa de información.
- Juegos y talleres.

Podemos señalar entre ellas:

A. Día del Flamenco (16 de noviembre)

Se recuerda el día exacto en que la UNESCO reconoció a esta manifestación cultural andaluza como patrimonio de la humanidad.

B. Día contra la violencia hacia la Mujer (25 de noviembre)

Con motivo de este día, a lo largo de la semana se desarrollan en el Centro diferentes actividades de concienciación, recordando la importancia de la educación en valores para hacer de nuestro alumnado ciudadanos responsables y respetuosos.

C. Día de la Constitución (6 de diciembre)

Se trata de trabajar el tema del conocimiento y respeto a los valores recogidos en la Constitución española y el fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades.

D. Día de la Paz (30 de enero)

Son las actitudes pacifistas, el rechazo a todo tipo de violencia, incluida la de género, y la predisposición al diálogo lo que se pretende fomentar en esta efeméride.

E. Día de Andalucía (28 de febrero)

Dedicada al reconocimiento y respeto de los valores recogidos en el Estatuto de Autonomía y relacionado con el respeto a los derechos y libertades de los andaluces/as.

F. Día de la Mujer (8 de marzo).

En este caso se tratará de potenciar el tema de la búsqueda de la igualdad entre hombres y mujeres y el reconocimiento de las aportaciones de éstas a la sociedad.

G. Día de las Matemáticas (14 de marzo).

Día grande de las Matemáticas. Se participará en concursos de relatos cortos, de bizcochos para expresar los decimales del número pi, etc.

H. Día del libro (23 de abril)

La lectura es fundamental en el proceso educativo y en el desarrollo personal de los jóvenes. Este día es una oportunidad perfecta para fomentar la lectura entre los estudiantes y para reconocer la importancia de los libros en nuestra sociedad.

I. Día del Trabajo (1 de mayo).

Se conmemora la lucha por los derechos de los trabajadores, en el día Internacional del Trabajo.

J. Día de la Memoria Histórica y Democrática (14 de junio)

Día de recuerdo y homenaje a las víctimas del golpe militar y la Dictadura

K. Día Internacional de las Personas LGTBIQ+ en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (18 de noviembre). Esta fecha busca visibilizar y celebrar las contribuciones de las personas LGTBIQ+ en estos campos, así como la lucha contra la discriminación que aún enfrentan.

2.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA PROVINCIAL DE LA SAEM THALES

Se fomenta la participación del alumnado en la presentación de fotografías para el concurso.

3.- EXPOSICIÓN DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA

Se solicita la exposición de fotografías finalistas en la exposición del año anterior y se trabajan por grupos contenidos matemáticos con la guía de desarrollo correspondiente.

4.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA DEL IES TARTESSOS

Se realizará la tercera edición del concurso propio del centro con la publicación de las mismas en una exposición propia del centro.

5.- SCAPE ROOM

Se prepara la participación en grupos en varios scape room, fomentando el trabajo colaborativo y en grupo para conseguir el objetivo de salida de la habitación.

6.- VISITA AL CINE PARA VER PELÍCULAS DE CONTENIDO CIENTÍFICO MATEMÁTICO

Se visualizarán películas con su correspondiente guía de trabajo. Se buscan atractivas para fomentar el interés por los contenidos científicos.

7.- VISITA AL IES DE ALGÚN MATEMÁTICO, CALCULISTA O CIENTÍFICO

El contacto directo con la experiencia de personas que aplican las matemática y la ciencia para sus investigaciones y desarrollo personal siempre capta la atención del alumnado.

8.- FERIA DE LA CIENCIA

En el centro se realiza una exposición de los mejores experimentos y trabajos científicos realizados en el curso. Esa semana se realiza un calendario para que todos los grupos visiten el espacio correspondiente y se asignan monitores para que expliquen los trabajos expuestos.

9.- JUEGOS MATEMÁTICOS

El departamento tiene el compromiso de ir ampliando su stand de juegos prácticos o de diseño propio para conseguir la motivación del alumnado.

10.- ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN MATEMÁTICA**11.- VISITA A EXPOSICIONES RELACIONADAS CON LAS MATEMÁTICAS**

Participación en toda aquella actividad que se cree para la divulgación científica y matemática. Fundamentalmente el CAIXA FORUM nos proporciona muchas de estas actividades.

12.- CANGURO MATEMÁTICO

Participación en un concurso en el que hay que contestar en 75 minutos un test de 30 preguntas de orden creciente de dificultad.

13.- CONCURSO DE RELATOS

La Comisión de Educación del Comité Español de Matemáticas como organizadora del Día Internacional de las Matemáticas 2023, convocan distintos concursos dirigidos al alumnado de los diferentes niveles educativos, con las matemáticas como protagonista.

14.- VISITA AL MUSEO DE LAS ILUSIONES**15.- GYMKHANA MATEMÁTICA IES TARTESSOS****16.- GYMKHANA MATEMÁTICA POR SEVILLA**

Se realiza esta actividad para fomentar el trabajo en equipo a modo de gymkhana y para practicar las habilidades matemáticas aprendidas en el aula.

17.- CONCURSO CO+ MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE SEVILLA**18.- OLIMPIADA MATEMÁTICA RSME****19.- OLIMPIADA MATEMÁTICA THALES****20.- PROYECTO ¿ESTALMAT¿****21.- OTROS CONCURSOS MATEMÁTICOS**

Participación del alumnado en concursos/olimpiadas según el nivel que corresponda. El fin es que el alumnado muestre en estos concursos/olimpiadas sus conocimientos en matemáticas, llevando a cabo una serie de problemas de carácter más complejo y reflexivo que los que realizan habitualmente. Estos concursos/olimpiadas suelen tener programados adicionalmente visitas a campus, facultades, charlas de divulgación, etc.

22.- VISITA AL ALCÁZAR

Visita al Alcázar para conocer las matemáticas escondidas en sus jardines.

23.- MATEMÁTICAS AL AIRE LIBRE

Realización de actividades matemáticas al aire libre o en la naturaleza, relacionando nuestro entorno con el mundo de las matemáticas.

24.- CONCURSO POESÍA IRRACIONAL

El alumnado elaborará poesías siguiendo la métrica marcada por los números irracionales.

25.- VISITAS RELACIONADAS CON LOS ODS.

Dentro de la nueva asignatura ¿Matemáticas transformadoras: jugando con los ODS¿ se llevarán a cabo salidas para visitar organismos públicos o empresas privadas que fomenten los ODS y su divulgación. Se fijan como posibles destinos de estas salidas: CC Carrefour

Camas; Centro de divulgación de la Fundación MAS para los ODS, Casa de la ciencia, etc.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:**8.1. Medidas generales:**

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.
Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.
Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.
Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 08/11/2025 17:51:14

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundamentalmente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios operativos:

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, etc.), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

10. Competencias específicas:

Denominación

MAT.3.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
MAT.3.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
MAT.3.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
MAT.3.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
MAT.3.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
MAT.3.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
MAT.3.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
MAT.3.8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
MAT.3.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
MAT.3.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 08/11/2025 17:51:14

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MAT.3.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

Criterios de evaluación:

MAT.3.1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.3.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

Criterios de evaluación:

MAT.3.2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.3.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

Criterios de evaluación:

MAT.3.3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.3.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

Criterios de evaluación:

MAT.3.4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.3.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

Criterios de evaluación:

MAT.3.5.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.5.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.3.6.Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Criterios de evaluación:

MAT.3.6.1.Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.6.2.Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.6.3.Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.3.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

Criterios de evaluación:

MAT.3.7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.7.2.Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.3.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

Criterios de evaluación:

MAT.3.8.1.Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.8.2.Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.3.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Criterios de evaluación:

MAT.3.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.9.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAT.3.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

Criterios de evaluación:

MAT.3.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.

Método de calificación: Media aritmética.

MAT.3.10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Saberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Conteo.
1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
2. Cantidad.
1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.
3. Sentido de las operaciones.
1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
4. Relaciones.
1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
4. Patrones y regularidades numéricas.

5. Razonamiento proporcional.
1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
6. Educación financiera.
1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.
2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.
B. Sentido de la medida.
1. Magnitud.
1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
2. Medición.
1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
4. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.
3. Estimación y relaciones.
1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
C. Sentido espacial.
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.
1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.
3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.).
2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales.
1. localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.
3. Movimientos y transformaciones.
1. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza.
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).
D. Sentido algebraico.
1. Patrones.
1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
2. Modelo matemático.
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
4. Igualdad y desigualdad.
1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones.
1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
6. Pensamiento computacional.
1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas.
E. Sentido estocástico.
1. Organización y análisis de datos.
1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.
4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.
5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.
6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.
7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.
2. Incertidumbre.
1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.
2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada.
3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.
3. Inferencia.
1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.
2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.
3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.
F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusi, al desarrollo de las matemáticas.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAT.3.1						X						X									X	X	X	X						X				
MAT.3.10		X	X														X									X		X					X	
MAT.3.2			X			X						X										X	X						X					
MAT.3.3					X	X			X			X	X									X	X											
MAT.3.4						X	X		X			X										X	X	X										
MAT.3.5						X	X											X				X	X	X										
MAT.3.6				X			X		X		X	X						X				X	X											
MAT.3.7					X	X			X			X									X			X										
MAT.3.8						X	X					X	X		X				X				X		X						X			
MAT.3.9											X	X													X	X		X	X					

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 08/11/2025 17:51:14

Programación Didáctica: "Matemáticas transformadoras: Jugando con los ODS"

Nivel: 1º y 2º de Educación Secundaria Obligatoria **Tipo de Asignatura:** Libre configuración autonómica (Andalucía) **Curso Escolar:** 2025/2026

1. Justificación y contextualización

El proyecto "**Matemáticas transformadoras: Jugando con los ODS**" es una asignatura de libre configuración autonómica que tiene como finalidad abordar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) desde la asignatura de Matemáticas, mediante el diseño, análisis y evaluación de juegos (de mesa y digitales). A través de esta metodología lúdica, se busca que el alumnado desarrolle competencias matemáticas como el razonamiento lógico, la estadística y el pensamiento computacional.

Esta propuesta se alinea con la legislación educativa andaluza, que promueve la autonomía pedagógica de los centros y el desarrollo de situaciones de aprendizaje para la adquisición de las competencias clave. La asignatura fomenta el aprendizaje activo y colaborativo, integrando creatividad, juego y reflexión, y promueve el pensamiento crítico y el compromiso con retos globales como la igualdad, la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.

2. Competencias específicas y criterios de evaluación

Esta programación se articula en torno a las seis competencias específicas del área de Matemáticas, a las que se vinculan los criterios de evaluación seleccionados.

Competencias específicas (CCEE) y criterios de evaluación (CE):

- **CCEE 1: Resolver problemas, aplicando diferentes estrategias y adaptándolas a situaciones reales.**
 - **CE 1:** Plantear y resolver problemas de la vida cotidiana y de los ODS utilizando herramientas y estrategias matemáticas adecuadas.
 - **CE 2:** Seleccionar y usar la mejor estrategia de resolución, valorando la idoneidad del resultado y la eficacia del proceso.
- **CCEE 2: Analizar, representar e interpretar datos, tablas y gráficos estadísticos.**
 - **CE 7:** Recoger, representar e interpretar datos relevantes en contextos relacionados con los ODS.
 - **CE 8:** Analizar críticamente la información estadística de juegos o situaciones de los ODS para tomar decisiones.

- **CCEE 3: Utilizar el pensamiento computacional para el diseño y análisis de algoritmos y procesos lógicos.**
 - **CE 9:** Analizar y crear juegos (tableros, reglas, puntuaciones, algoritmos) con una estructura matemática.
 - **CE 10:** Colaborar activamente en el desarrollo y evaluación de propuestas lúdicas y sostenibles.
 - **CCEE 4: Emplear el lenguaje matemático para comunicar ideas con claridad y precisión.**
 - **CCEE 5: Conectar las matemáticas con otras áreas y disciplinas para comprender la realidad.**
 - **CCEE 6: Desarrollar una actitud positiva y creativa hacia las matemáticas.**
-

3. Objetivos de la materia

La asignatura "Matemáticas transformadoras: Jugando con los ODS" se ha diseñado con los siguientes objetivos principales, que buscan una formación integral del alumnado, promoviendo tanto el desarrollo de las competencias matemáticas como un pensamiento crítico y comprometido con la realidad global.

1. **Dar a conocer los ODS y la Agenda 2030 al alumnado.** Se busca que los estudiantes comprendan qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la importancia de la agenda para su presente y futuro.
2. **Reflexionar sobre los hábitos de vida de la sociedad actual y cómo pueden mejorarse.** A través de los ODS y el juego, el alumnado analizará situaciones cotidianas y propondrá soluciones basadas en el conocimiento matemático.
3. **Potenciar el trabajo en equipo mediante el juego.** El diseño, creación y análisis de juegos será el eje central para fomentar la colaboración, la comunicación y el respeto entre los compañeros.
4. **Probar y dominar juegos de mesa que colaboren en los ODS y difundirlos al resto del centro.** Los estudiantes no solo crearán sus propios juegos, sino que también analizarán juegos existentes para entender su estructura matemática y su mensaje. El objetivo es que se conviertan en embajadores de estos juegos.
5. **Superar los miedos y las dificultades personales ante los nuevos retos.** La metodología de juego y el trabajo en equipo buscan crear un entorno seguro donde el alumnado se sienta motivado a experimentar, cometer errores y aprender sin miedo.
6. **Desarrollar la creatividad y el pensamiento divergente** en la búsqueda de soluciones a problemas matemáticos y retos sociales.
7. **Fomentar la curiosidad y el interés por las matemáticas** a través de su aplicación en contextos reales y significativos.
8. **Utilizar las matemáticas como herramienta para comprender, analizar y transformar el entorno** en aspectos relacionados con los ODS.
9. **Emplear el razonamiento y el pensamiento lógico en la resolución de problemas y**

en el diseño de juegos.

10. **Valorar la importancia de las matemáticas en la sociedad actual**, especialmente en el análisis de datos e información relevante para la toma de decisiones.
-

4. Situaciones de aprendizaje y temporalización

La asignatura se estructura en situaciones de aprendizaje (SA) que integran los saberes básicos de matemáticas y los ODS. A través del diseño y la creación de juegos, se trabajan los contenidos de forma práctica. Con **dos horas lectivas semanales**, la temporalización aproximada por trimestre es: **28 horas en el 1º trimestre, 22 en el 2º y 22 en el 3º.**

Trimestre 1: Sentido numérico y ODS 12 (Producción y consumo responsables) - 26 horas

- **SA0: "Descubrimos los ODS"**
 - **Descripción:** Introducción a los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a través de actividades interactivas y lúdicas. Los alumnos explorarán qué son, por qué son importantes y cómo se conectan con su vida cotidiana.
 - **Saberes básicos:** Conexiones con la vida cotidiana: uso de las matemáticas para comprender los ODS.
 - **Actividad:** Se creará un "mapa del tesoro" donde cada ODS es una pista. A través de la resolución de pequeños retos o puzzles (por ejemplo, ordenar los ODS por prioridad o relacionarlos con problemas de su entorno), los alumnos se familiarizarán con la agenda 2030.

- **SA 1: ¡El menú saludable!** 🥗
 - **Descripción:** Los estudiantes, trabajando en equipos, analizarán la composición nutricional de diferentes alimentos y menús para calcular proporciones, porcentajes y fracciones. El objetivo es diseñar un "menú sostenible" que sea equilibrado, económico y con bajo impacto ambiental.
 - **Saberes básicos:** Sentido numérico: proporciones, fracciones y porcentajes.
 - **Actividad:** Creación de un juego de cartas o un tablero donde se deban combinar alimentos para conseguir un menú saludable, aplicando los cálculos matemáticos para optimizar el presupuesto y la calidad nutricional.

- **SA 2: "Consumo Responsable: El Desafío"** 🎲
 - **Descripción:** A partir de los conocimientos adquiridos en la SA anterior, los estudiantes diseñarán un juego de mesa o digital basado en el ODS 12. Deberán crear un sistema de puntos y penalizaciones que fomente el consumo

sostenible y penalice las decisiones que no lo son.

- **Saberes básicos:** Sentido numérico: proporciones, fracciones y porcentajes.
- **Actividad:** Utilizarán herramientas como cartulinas y fichas para prototipar su juego. También se utilizarán plataformas digitales como Scratch o Genially para los juegos digitales. El objetivo es que los alumnos apliquen los conceptos matemáticos en la creación de un producto lúdico y educativo.

Trimestre 2: Pensamiento computacional y ODS 5 (Igualdad de género) y ODS 10 (Reducir la desigualdad en y entre los países) - 22 horas

- **SA 3: "Rompeemos Estereotipos"**
 - **Descripción:** Se diseñará un juego digital que aborde el ODS 5, centrado en la creación de un algoritmo para tomar decisiones justas o equilibradas. Se explorará la lógica de los algoritmos y cómo se pueden aplicar para resolver problemas sociales.
 - **Saberes básicos:** Pensamiento computacional: lógica, algoritmos y simulaciones básicas.
 - **Actividad:** El juego "Rompeemos Estereotipos". A través de Scratch, los alumnos programarán un juego de simulación donde las decisiones del jugador afecten a las oportunidades de los personajes, demostrando cómo la programación puede influir en la igualdad.
- **SA 4: "Reduciendo la brecha en mi localidad"**
 - **Descripción:** Análisis de datos (proporciones, porcentajes, gráficos) para identificar desigualdades a nivel local y proponer soluciones. Se relaciona con el ODS 10.
 - **Saberes básicos:** Sentido numérico: proporciones, porcentajes. Estadística y probabilidad: recogida de datos, representación y análisis.
 - **Actividad:** Los estudiantes realizarán una investigación sobre la desigualdad en su entorno (acceso a bibliotecas, parques, oportunidades laborales, etc.). Usarán las matemáticas para representar los datos y crearán un mural o una presentación digital que muestre la situación y proponga soluciones.

Trimestre 3: Estadística y ODS 3 (Salud y bienestar) y ODS 13 (Acción por el clima) - 22 horas

- **SA 5: "Guardianes del clima" 🌍**
 - **Descripción:** Se analizarán datos reales sobre el cambio climático para diseñar un juego que simule las consecuencias de las emisiones de CO₂. El objetivo es que los estudiantes visualicen el impacto de sus decisiones en un contexto de juego.
 - **Saberes básicos:** Estadística y probabilidad: recogida de datos, representación y análisis.
 - **Actividad:** El juego "Guardianes del Clima". Utilizarán herramientas digitales

como Genially o Scratch para crear un juego donde se visualicen gráficos y estadísticas en tiempo real, demostrando cómo pequeñas acciones impactan en los indicadores globales.

- **SA 6: "¡Vapeo fuera de juego!"** 🌐
 - **Descripción:** Análisis del consumo de vape (datos, porcentajes), sus efectos en la salud y el impacto ambiental de sus componentes (contaminación, residuos).
 - **Saberes básicos:** Sentido numérico: proporciones, porcentajes. Estadística y probabilidad: recogida de datos, representación y análisis.
 - **Actividad:** Los estudiantes realizarán una investigación sobre los datos de consumo de vape en la población juvenil, el coste económico y el impacto medioambiental que generan sus componentes. Utilizarán las matemáticas para crear una infografía o un vídeo explicativo que muestre los datos y conciencie sobre sus efectos, proponiendo alternativas saludables y sostenibles.
-

5. Metodología y recursos

La metodología de esta asignatura se basa en un enfoque activo y participativo, centrado en el alumnado como protagonista de su propio aprendizaje. Teniendo en cuenta la diversidad del aula, se aplicarán estrategias variadas y flexibles para garantizar una educación inclusiva y competencial, en línea con la normativa educativa andaluza.

Los principios metodológicos clave son:

- **Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP):** Las **Situaciones de Aprendizaje** son el eje vertebrador del curso. A través de ellas, los alumnos no solo adquieren saberes básicos, sino que también desarrollan competencias clave al enfrentarse a retos reales. El producto final de cada SA (un juego, un mapa, una infografía) motiva a los estudiantes y da sentido a lo que aprenden.
- **Aprendizaje Basado en el Juego (ABJ):** El juego no es solo un recurso, sino la principal herramienta didáctica. A través del diseño y análisis de juegos de mesa y digitales, los alumnos exploran conceptos matemáticos como la probabilidad, el sentido numérico o el pensamiento computacional de forma lúdica y significativa.
- **Trabajo Cooperativo y Colaborativo:** La mayoría de las actividades se realizarán en equipos de trabajo. Esta estrategia fomenta la comunicación, la resolución de conflictos, la empatía y la responsabilidad individual dentro de un grupo, habilidades esenciales para el perfil de salida del alumnado.

- **Atención a la diversidad:** La metodología se adapta a las diferentes capacidades y ritmos de aprendizaje. Las tareas se diferencian y se crean roles dentro de los equipos para que cada alumno pueda aportar al proyecto desde sus fortalezas. Los recursos utilizados son variados, incluyendo desde materiales manuales hasta herramientas digitales, para que todos puedan participar activamente.
- **Uso de herramientas digitales:** Se integrarán las TIC de forma transversal en el proceso de creación y presentación de los proyectos. Herramientas como Scratch, Genially o plataformas de creación de videojuegos servirán para que los alumnos apliquen el pensamiento computacional de manera práctica y creativa.

Recursos:

- Página web de la ONU: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Imágenes y vídeos explicativos de los ODS.
- Herramientas digitales: Genially, Canva, Padlet o similar para la creación del mapa interactivo.
- Juegos de mesa relacionados con los ODS. Por ejemplo: Catán; Monopoly; Family food; Demasiado azúcar; Can you?; etc.
- Materiales de papelería (cartulinas, rotuladores) para el mural físico.
- Web de juegos sobre ODS: <https://juegosods.com/que-son-los-ods/>
- Espacios: aula; aula verde; biblioteca del centro, biblioteca municipal, ...
- Dotación tecnológica: pizarra digital, carro de portátiles / portátiles del departamento de matemáticas, ...

6. Atención a la diversidad e inclusión

El grupo de alumnos de esta asignatura será, por su naturaleza optativa y la metodología de trabajo, intrínsecamente heterogéneo. La programación está diseñada para atender a esta diversidad de talentos, ritmos y necesidades de aprendizaje, promoviendo un entorno de inclusión real en el aula, de acuerdo con los principios del **Decreto 102/2023**.

Dado que no se contará con recursos adicionales como un segundo profesor en el aula, las estrategias se basarán en una organización pedagógica flexible y en la personalización del aprendizaje a través de las siguientes medidas:

- **Agrupamientos flexibles y roles rotativos:** El trabajo en equipos cooperativos es el pilar de la metodología. Dentro de cada equipo, se establecerán roles (ej. portavoz, encargado de materiales, creativo, analista de datos) que se irán rotando. Esto permite que cada alumno o alumna aporte desde sus fortalezas y desarrolle habilidades en las que pueda tener más dificultades.

- **Diferenciación de tareas y productos:** Aunque el objetivo final de cada Situación de Aprendizaje es el mismo para todos, la forma de llegar a él se adaptará. Se ofrecerán diferentes niveles de dificultad en las actividades de investigación, diseño de juegos o presentación de resultados para que el alumnado con mayores dificultades o con altas capacidades pueda encontrar un reto adecuado a su nivel.
 - **Recursos variados y accesibles:** Se utilizarán recursos tanto analógicos (juegos de mesa, dados, cartulinas) como digitales (plataformas de programación, herramientas de diseño gráfico). Esta variedad de formatos permite al alumnado con diferentes estilos de aprendizaje participar activamente y encontrar el modo de expresión que mejor se ajuste a sus capacidades.
 - **Fomento de la autonomía y la autorregulación:** El docente actuará como guía y facilitador, promoviendo que los estudiantes tomen decisiones y gestionen sus propios procesos de aprendizaje. Esto contribuye a desarrollar la autonomía personal, una competencia clave en el desarrollo integral del alumnado.
 - **Evaluación continua y formativa:** La evaluación se centrará en el proceso y no solo en el resultado. A través de la observación directa y la retroalimentación constante, se detectarán las necesidades de cada alumno y se ajustarán las actividades para ofrecer el apoyo necesario de forma individualizada.
-

7. Evaluación

La evaluación de la asignatura "**Matemáticas transformadoras: Jugando con los ODS**" será **continua, formativa e integradora**, enfocada en la adquisición y el desarrollo de las competencias específicas y el perfil de salida del alumnado, tal y como establece la normativa vigente. La evaluación no se basará en pruebas memorísticas, sino en el proceso de aprendizaje del alumnado y en los productos finales de cada situación de aprendizaje.

Instrumentos de evaluación

Para garantizar una evaluación justa y adaptada a la diversidad del grupo, se utilizarán instrumentos variados de carácter eminentemente práctico que recogen la evidencia de aprendizaje de forma constante y a lo largo de todo el curso:

- **Rúbricas:** Serán el principal instrumento para evaluar los productos finales de cada situación de aprendizaje (los juegos, el mapa, las infografías, etc.). Estas rúbricas detallarán los criterios de evaluación y los niveles de desempeño, permitiendo una valoración objetiva y una retroalimentación precisa al alumnado.
- **Portfolio del proyecto:** Cada equipo o alumno creará un dossier que recopile los borradores, bocetos, reflexiones y materiales intermedios de cada situación de aprendizaje. El portfolio permite valorar la progresión del trabajo, la implicación y el desarrollo de la autonomía.
- **Observación directa y sistemática:** El docente registrará el progreso del alumnado

durante las sesiones, prestando especial atención a la participación activa, el trabajo cooperativo, la actitud ante los retos y la resolución de conflictos. Se podrán utilizar listas de cotejo o diarios de clase para facilitar este registro.

- **Coevaluación y autoevaluación:** Los alumnos se evaluarán entre ellos y a sí mismos, fomentando la reflexión crítica sobre su propio aprendizaje y el de sus compañeros. Esto se realizará a través de escalas de valoración o preguntas abiertas.
- **Debate y exposiciones orales:** La presentación de los productos finales y la participación en los debates servirá para evaluar la capacidad del alumnado para comunicar ideas, argumentar y conectar los conceptos matemáticos con los ODS.

En caso de que un alumno o alumna haya suspendido los criterios de evaluación de un trimestre, podrá recuperarlos realizando un proyecto sobre los ODS trabajados en ese trimestre. Dicho proyecto justificará la importancia del ODS escogido y una serie de actuaciones para el alumnado del centro para conseguir las metas propuestas para alcanzar ese ODS.

Relación entre Situaciones de Aprendizaje y Criterios de Evaluación

La siguiente tabla muestra qué Criterios de Evaluación (CE) se evaluarán en cada Situación de Aprendizaje (SA), asegurando que todos los criterios seleccionados sean abordados a lo largo del curso.

Situación de Aprendizaje (SA)	CE 1	CE 2	CE 7	CE 8	CE 9	CE 10
SA 0: "Descubriendo los ODS"	X	X				X
SA 1: "¡El menú saludable!"	X	X	X			X
SA 2: "Consumo Responsable: El Desafío"	X	X	X		X	X
SA 3: "Rompeemos Estereotipos"	X	X			X	X
SA 4: "Reduciendo la brecha..."	X	X	X	X		X
SA 5: "Guardianes del Clima"	X	X	X	X		X
SA 6: "¡Vapeo fuera de juego!"	X	X	X	X		X

Recuperación de pendientes

En el presente curso 2025/26 no hay recuperación de pendientes ya que es el primer curso de esta asignatura. Para el siguiente curso se desarrollará este apartado (por ejemplo, los alumnos y las alumnas que no hayan superado la asignatura podrán idear un juego de mesa relacionado con el ODS que hayan elegido y elaborarlo físicamente para poder jugar). La

prueba consistirá en jugar una partida pudiendo responder a las preguntas sobre la mecánica del juego o el aspecto que se considere necesario.

Autoevaluación docente

La autoevaluación es un proceso continuo que se llevará a cabo tras la finalización de cada situación de aprendizaje. El objetivo es analizar de forma reflexiva la práctica docente, la eficacia de las estrategias y la idoneidad de los recursos, con el fin de realizar los ajustes necesarios en futuras implementaciones.

Se utilizará la siguiente lista de cotejo, que servirá de guía para la reflexión de cada unidad:

- Se ha jugado a juegos de mesa y/o digitales en cada situación de aprendizaje (SA).
 - Se han trabajado los saberes básicos planificados en cada SA.
 - Se ha garantizado el trabajo cooperativo y la participación de todo el alumnado.
 - Se ha utilizado una variedad de instrumentos de evaluación (rúbricas, portfolio, observación).
 - Se ha prestado una atención individualizada al alumnado con mayores dificultades o con altas capacidades.
 - Se ha establecido una conexión clara y significativa entre las matemáticas y los ODS.
 - Se ha fomentado la autonomía y la creatividad del alumnado en la elaboración de los productos finales.
 - El tiempo de planificación se ha ajustado a las horas reales de la SA.
 - Se ha logrado que los productos finales de los proyectos sean originales y funcionales.
-

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Ámbito Científico-Tecnológico

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El centro se encuentra situado en Camas, municipio de aproximadamente 26.500 habitantes, y a cuatro kilómetros de la capital. A pesar de su cercanía a Sevilla, es una localidad con elevada actividad propia.

El alumnado del centro procede de familias de distinto nivel económico y con características sociales y culturales medias y medias-bajas. Existe un grupo de alumnado con graves dificultades sociales y familiares. En este sentido, la Junta de Andalucía, en el marco del Programa Operativo FSE Andalucía 2014-2020 realizó un diagnóstico determinando en el municipio de Camas la existencia de una zona desfavorecida que abarca cuatro barrios de la localidad: Caño Ronco, Estacada de la Cruz, La Extremeña y La Pañoleta, de los cuales, casi la totalidad de la población juvenil se encuentra escolarizada por razón de proximidad en IES Tartessos. El riesgo de exclusión social que padece la población perteneciente a estos barrios no se mantiene ajeno a los procesos de desarrollo educativo de este sector del alumnado. En esta línea, cabe decir que el centro forma parte de la Comisión de Impulso Comunitario que realiza el Plan Local de intervención en zonas desfavorecidas.

Tal como se recoge en el Plan de centro, la finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararlos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos y ciudadanas.

El desarrollo curricular del ámbito Científico-Tecnológico de los programas de Diversificación curricular responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar la adquisición de las competencias de la Educación Secundaria Obligatoria a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos de las materias Matemáticas, Física y Química, y Biología y Geología en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias.

Planes y Programas del IES Tartessos:

VIGENTES

1. PCT en Refuerzo de la Competencia Lectora (Inmaculada Moreno)
2. PCT en Refuerzo de la Competencia Matemática (Inmaculada Moreno).
3. Plan de igualdad de género en la educación. (Inés Cuerva)
4. Plan de Salud Laboral y P.R.L. (Asunción Varo)
5. Organización y Funcionamiento de las Bibliotecas Escolares (Rubén Fernández)
6. Programa de centro bilingüe_ inglés (Ana Alcántara)
7. TDE (Transformación Digital en Educación) (Encarnación Fernández)
8. Red Andaluza Escuela: ¿Espacio de paz?. (Noelia Cañada)
9. PROA +Transfórmate (Alberto J de Jaime)
10. Programa de Atención Socioeducativa ZTS (Inmaculada Moreno)
11. Erasmus+ GS K131 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/07/2026) (Hasta el 31/08/2026)
12. Erasmus+ GM K121 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/05/2026)
13. Aula Ateca (Hasta el 31/12/2025 Asunción Varo)
14. Prácticas CC E y Psicología (Inmaculada Moreno)
15. Practicum Master Secundaria (Abel Lancharro)
16. Bienestar y Protección Infancia y Adolescencia/Convivencia Escolar (Inmaculada Moreno)

SOLICITADOS este curso

1. Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género 2025 (Inés Cuerva)
2. PROA PARCES
3. Más equidad (Educador Social) (Inmaculada Moreno)
4. Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
5. Erasmus Escolar (Mercedes Béjar)
6. Educación ambiental para la sostenibilidad (ALDEA) (Blanca Jorquera)
7. AulaDjaque (Ángela Ochoa)
8. ComunicA

9. Hábitos de Vida Saludable
10. STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas)
11. Jóvenes con Investigadores (Universidad de Sevilla) (Aurora Lago)

PROGRAMAS PROPIOS

1. TEI (Programa de tutorización entre iguales) (Susana González)
2. Plan Lingüístico del centro. Plan Lector (Rubén Fernández)
3. Plan de Razonamiento Matemático (Ángela Ochoa)
4. Entorno Google Suit (Encarnación Fernández)
5. Programa de Limpieza (Tutorías)

En el IES Tartessos en el Programa TDE se ha desarrollado una guía sobre uso responsable de equipos y dispositivos que se expone a continuación:

El uso de medios y dispositivos tecnológicos por parte de todos los miembros de la comunidad educativa es una realidad desde hace varios años, habiéndose intensificado en los últimos cursos. Por ello consideramos aconsejable la realización de una guía sobre el uso responsable de los diferentes equipos y dispositivos que tanto alumnado y profesorado utilizan en su día a día.

NORMAS GENERALES DE USO

- Respeto: Tratar los equipos con cuidado y responsabilidad.
- Uso educativo: Priorizar el uso de los dispositivos para fines académicos.
- Seguridad: Proteger los datos personales y evitar el acceso a contenido inapropiado. ¿ Mantenimiento: Informar de cualquier incidencia o mal funcionamiento.
- Aula de informática: El aula de informática (aula 14), dispone de un total de 32 ordenadores para uso por parte del alumnado y un ordenador para el profesor/a.
- Aula de tecnología: El aula taller de tecnología dispone de 27 ordenadores para el uso del alumnado y un ordenador para el profesorado.
- Resto de aulas: Los ordenadores ubicados en las aulas son de uso exclusivo para el profesorado, salvo que el profesor responsable autorice de manera puntual su utilización por parte del alumnado con algún fin educativo.
- Sala del profesorado: Los ordenadores ubicados en estas salas son de uso exclusivo para el profesorado. Los dispositivos portátiles no se pueden usar fuera de la sala sin autorización por parte de la coordinación TDE
- Biblioteca: se dispone de dos portátiles para el uso del alumnado.

NORMAS ESPECÍFICAS DE USO DE LOS DISPOSITIVOS:

- Uso de dispositivos móviles en clase: El uso de dispositivos móviles en clase está permitido únicamente con autorización del profesor y para fines educativos. Los dispositivos deben mantenerse en silencio y guardados durante las explicaciones.
- Uso de los equipos informáticos del centro:
 - Solo se permite el uso con fines educativos.
 - No modificar la configuración del sistema.
 - Conectarse únicamente a las redes autorizadas por el centro.
 - Se recomienda el guardado de archivos en Drive con la cuenta del correo del centro. Si hubiese que guardar algunos archivos en el dispositivo sólo se debe almacenar información en la carpeta de usuario, aunque es responsabilidad del alumnado tomar las medidas de seguridad necesarias para no perder la información almacenada. En ningún caso será responsabilidad del profesorado o del centro la pérdida de la información almacenada en los equipos.
 - Comunicar cualquier incidencia en los equipos al comienzo de la clase, para trasladarla a la coordinadora TDE.
 - Cerrar sesión en cualquiera de las cuentas que se tengan abiertas al terminar de usar los equipos.
 - La responsabilidad del estado de los equipos informáticos recaerá sobre los alumnos o alumnas que los utilizan. Los daños causados premeditadamente en los ordenadores podrán ser considerados como conducta grave contraria a las normas de convivencia. Si un alumno/a estropease algún equipo o periféricos se informará a los tutores legales y se podrá exigir el coste derivado de cada reparación debida a un mal uso de los equipos que será por cuenta de los usuarios/as.
- Uso de redes sociales en el Centro:
 - Tratar a los demás con respeto, tanto en línea como en la vida real. Utilizar las herramientas de comunicación del centro de forma respetuosa y adecuada.
 - Evitar el ciberacoso, la discriminación y la violencia en línea.

Privacidad: Respetar la privacidad de los demás y no compartir información personal sin autorización.

Copyright: Respetar los derechos de autor y evitar el plagio.

Contenido adecuado: Evitar publicar contenido inapropiado, violento o discriminatorio. Ser consciente de las consecuencias de publicar contenido en línea.

NORMAS TIC PARA EL PROFESORADO

1. Es OBLIGATORIO realizar la reserva de dispositivos para poder usarlos en clase con el alumnado.
2. El profesor/a debe velar por el estado y el buen funcionamiento de los equipos informáticos durante el transcurso de su clase.
3. El profesor/a debe velar por el uso adecuado, por parte de los alumnos/as, de los ordenadores.
4. Si se observa alguna anomalía, se deberá comunicar a la coordinadora TDE, mediante el parte de incidencias, lo antes posible, y reflejar en la hoja de registro.
5. Para comunicar cualquier incidencia, plantear cualquier duda, problema, o solicitar ayuda relacionada con los ordenadores o con su uso docente, deberá ponerse en contacto con la coordinación TDE a través del correo electrónico o del formulario de incidencias.
6. Los ordenadores estarán asignados a alumnos/as concretos. Por tanto, deberá velar que cada alumno/a utilice exclusivamente su equipo, pudiendo cambiar en su clase la asignación de la forma que considere oportuna por motivos pedagógicos o de control disciplinario.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación

Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas

- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

El ámbito científico tecnológico de 4º del Programa de Diversificación Curricular (PDC) lo imparte Julia Aguilera Herce del departamento de Biología y Geología , y en 3º, Ana M Rubio Hurtado de Mendoza, profesora perteneciente al departamento de Matemáticas. Ambas profesoras están coordinadas e intercambian información al respecto del alumnado y del contenido de las materias.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

En este sentido se desarrollan actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático. Este curso comienza la implantación del PRM (Plan de Razonamiento Matemático). Conforme a lo dispuesto en las Instrucciones de 18 de junio de 2024

sobre las medidas para el fomento del razonamiento matemático:

- a) Las actividades deberán tener un carácter eminentemente instrumental y vinculado a otras áreas del conocimiento.
- b) El desarrollo de la competencia matemática deberá ir desde lo concreto y cercano a lo abstracto y lejano a la realidad del alumnado.
- c) Se utilizarán diferentes tipologías de situaciones problemáticas según el currículo y las características del alumnado de la etapa.
- d) Los saberes básicos se seleccionarán de acuerdo con las situaciones problemáticas que se planteen. De manera que el conjunto de situaciones planteadas en un ciclo o una etapa se abarquen el mayor número posible de saberes y contengan una combinación de actividades para todo el grupo, pequeños grupos o equipos así como individuales.
- e) Se utilizará el lenguaje verbal para la resolución de problemas y se favorecerá la búsqueda de soluciones así como la perseverancia para encontrarlas.
- f) La aplicación de este plan de fomento del razonamiento matemático se sistematizará a nivel de centro en un tiempo definido en el horario cada semana distribuido en tres días distintos con una duración de, al menos, 30 minutos cada uno.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.»

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Ámbito Científico-Tecnológico

1. Evaluación inicial:

En la evaluación inicial se observan dificultades de aprendizaje en todo el alumnado del grupo. De ellos es acusado el absentismo de 2, con lo que complican el seguimiento de medidas de atención individualizada que se aplican. El alumnado que viene con regularidad está respondiendo muy bien a las medidas adoptadas y a la metodología aplicada.

En la clase se han creado 11 PRA (Programa de Refuerzo del Aprendizaje). En realidad 3 son de Necesidades Educativas (NEE): 3 son NEAE no NEE; 3 por Repetición; y 2 por tener asignaturas Pendientes. De esta forma se les hace un seguimiento más férreo del trabajo para que no pierdan el buen ritmo que llevan.

El grupo en general trabaja muy bien. Actualmente son 13 alumnos, porque hemos tenido una incorporación tardía. El ambiente de trabajo es bueno y la atención también.

Las dificultades se tienen asociadas a la falta de asistencia, en concreto de 2 alumnos, puesto que el grupo completo tiene una adaptación grupal por estar en el PDC (Programa de Diversificación Curricular) y los contenidos se explican en clase de forma adaptada. Por lo que es muy difícil que el alumnado ausente retome el ritmo de aprendizaje adecuado.

2. Principios Pedagógicos:

Esta programación se inspira en los siguientes principios pedagógicos:

- La lectura se convierte en uno de los pilares básicos para el desarrollo de las competencias clave, especialmente para la competencia en comunicación lingüística. Por ello, se integran en esta programación actividades planificadas en el plan lector del centro (con 30 minutos de lectura diaria en las semanas que coincidan con la materia) así como prestar especial atención a la gramática y ortografía de las pruebas y prácticas que se realicen en la materia.
- Se favorece el uso e integración de las TIC por medio de prácticas concretas.
- Se atiende a través de las situaciones de aprendizaje al desarrollo de las competencias específicas vinculadas a la materia en este curso.
- Se trabajan actividades que ayudan a la educación medioambiental.
- Se potencia el DUA con dinámicas en las situaciones de aprendizaje que favorecen el talento y potencial del alumnado.
- Se favorece la resolución pacífica de conflictos y la promoción de la igualdad de género, y la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- Se integran en las situaciones de aprendizaje actividades que ayuden a conocer el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes y sus variedades, así como las manifestaciones artísticas.
- Se dedica un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- Se desarrollan actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.
- El razonamiento matemático se trabaja permanentemente en clase y se establece además de forma diferenciada en el desarrollo del Plan de Razonamiento Matemático que se realiza a nivel de centro (30 minutos de resolución de problemas los lunes, miércoles y viernes en las semanas que coincidan con la materia)

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La metodología didáctica define la interacción y conforma las estrategias o técnicas de enseñanza y tareas de aprendizaje que el profesorado propone a los alumnos y alumnas en el aula.

Se utilizará una metodología mixta: inductiva y deductiva.

La metodología inductiva sirve para realizar un aprendizaje más natural y motivar la participación del alumnado mediante el uso de:

- Pequeños debates en los que se intentará detectar las ideas previas, preconcepciones o esquemas alternativos del alumno como producto de su experiencia diaria y personal.
- Realización de actividades con el uso de tablas de datos, gráficas, material de laboratorio, dibujos de montajes y conclusiones en los que interesa más la visión general que la específica.

La metodología deductiva y el uso de las estrategias expositivo-receptivas favorecen la actividad mental como

complemento al proceso de aprendizaje inductivo. Para ello se presentará cada idea, concepto o hecho con una experiencia, lo más sencilla posible:

- El profesorado debe guiar y graduar todo este proceso, planteando actividades en las que es necesario consultar diversas fuentes de información, datos contrapuestos, recoger información y, además, debe fomentar el rigor en el uso del lenguaje.
- En todas las actividades es conveniente reflexionar sobre lo realizado, recopilar lo que se ha aprendido, analizar el avance en relación con las ideas previas (punto de partida) y facilitar al alumnado la reflexión sobre habilidades de conocimiento, procesos cognitivos, control y planificación de la propia actuación, la toma de decisiones y la comprobación de resultados.

La intervención del profesorado debe ir encaminada a que el alumnado construya criterios sobre las propias habilidades y competencias en campos específicos del conocimiento y de su quehacer como estudiante.

La atención a la diversidad, desde el punto de vista metodológico, debe estar presente en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y llevar al profesor o profesora a:

- Detectar los conocimientos previos de los alumnos y alumnas al empezar cada unidad. A los alumnos y alumnas en los que se detecte una laguna en sus conocimientos, se les debe proponer una enseñanza compensatoria, en la que debe desempeñar un papel importante el trabajo en situaciones concretas.
- Procurar que los contenidos nuevos que se enseñan conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel cognitivo (aprendizaje significativo).
- Identificar los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos y alumnas y establecer las adaptaciones correspondientes.
- Intentar que la comprensión del alumnado de cada contenido sea suficiente para una adecuada aplicación y para enlazar con los contenidos que se relacionan con él.

La respuesta educativa a la diversidad es el eje fundamental del principio de la individualización de la enseñanza, se realizarán:

- Actividades de refuerzo, concretan y relacionan los diversos contenidos. Consolidan los conocimientos básicos que se pretende que alcancen los alumnos, manejando reiteradamente los conceptos y procedimientos. A su vez, contextualizan los diversos contenidos en situaciones muy variadas.
- Actividades finales de cada unidad didáctica, que sirven para evaluar de forma diagnóstica y sumativa los conocimientos y procedimientos que se pretende que alcance el alumnado. También sirven para atender a la diversidad y a sus ritmos de aprendizaje, dentro de las distintas pautas posibles en un grupo-clase, y de acuerdo con los conocimientos y el desarrollo psicoevolutivo del alumnado.

las situaciones de aprendizaje que se diseñarán en el aula implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado. Estas actividades permiten evaluar en su desarrollo los procedimientos utilizados por los alumnos y alumnas y en el producto final, los conocimientos y competencias alcanzados/conseguidos.

La puesta en práctica de sucesivas situaciones de aprendizaje convenientemente secuenciadas, partiendo de una o varias competencias específicas de una o varias materias, tomando siempre como referencia el Perfil competencial y considerando la transversalidad de las competencias y saberes, permite que el aprendizaje sea transferible a cualquier contexto personal, social y académico de la vida del alumnado y, por lo tanto, sentar las bases del aprendizaje permanente.

La metodología será ser activa, participativa, creativa, adaptada y centrada en las necesidades del alumnado y en sus posibilidades, para potenciar al máximo el desarrollo integral del mismo, por ello de forma general, teniendo en cuenta la particularidad del alumnado seleccionado para PDC:

- Las actividades que se programen serán cortas, motivadoras y variadas evitando la permanencia excesiva en una misma actividad.
- Se reducirá el número de actividades para el alumnado.
- Se utilizarán actividades dirigidas, secuenciadas de forma progresiva en orden de dificultad e integradas en las actividades del aula ordinaria.
- Se realizarán actividades de refuerzo.
- Se revisará el cuaderno diariamente.
- Las preguntas y tareas individuales que se proponen para promover el desarrollo del alumnado se formularán de tal modo que el profesorado pueda estar seguro de que se ha entendido.
- Se procurará que el alumnado disponga de tiempo suficiente para la realización de actividades.

- El alumno/a dispondrá de las adaptaciones necesarias de material.
- Se procurará que el alumnado utilice el mobiliario y equipo técnico específicos si se precisa.
- En las tareas se pondrá mayor interés en el proceso que en el resultado final.
- Se incorporarán ayudas visuales (ofrecer un modelo a seguir, presentar información gráfica y escrita complementaria, ...)
- Se incorporarán ayudas verbales (presentar información verbal complementaria, instrucciones más sencillas, pormenorizadas...).
- Se programarán equilibradamente tareas individuales, en pequeño y gran grupo.
- Se realizarán actividades de tipo cooperativo. Son actividades en las que se realizan trabajos de tipo gráfico y manipulativo, como forma de incrementar el desenvolvimiento social y la autoestima.
- El planteamiento será claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. El escenario de desarrollo estará bien definido y facilitará la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda asumir responsabilidades individuales o personales de manera autónoma y trabajar en equipo en la resolución creativa del reto planteado, desarrollando una actitud cooperativa y aprendiendo a resolver de manera adecuada los posibles conflictos que puedan surgir.
- En este curso concreto, se han detectado 2 alumnos y 3 alumnas que tienen mayor dificultad que sus compañeros en la adquisición de conocimientos y se ha procedido a cambiarlos de sitio en el aula. La gran cantidad de faltas de asistencia de este alumnado dificulta la aplicación de medidas específicas de apoyo. La medida de asignación de un compañero tutor o compañera tutora se va ejecutando en función de la regularidad en la actividad presencial por parte del alumnado implicado. Este alumnado tiene desarrollado el PRA correspondiente.
- Debido al absentismo del alumnado de este grupo se ha creado una clase de Classroom que se usa diariamente para colgar material y entregar las tareas del día, de este modo, todos los alumnos y alumnas tienen información de lo trabajado.

4. Materiales y recursos:

- Libros físicos y digitales.
- Pizarra tradicional y digital.
- Programas y aplicaciones: geogebra, photomath, genially
- Tablet (bajo reserva)
- Ordenador de mesa.
- Material de elaboración propio y recursos de la red.
- Juegos didácticos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

Para evaluar al alumnado del PDC, se usarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. Pruebas previstas.

Se realizarán este tipo de pruebas a lo largo del curso sobre los contenidos vistos en cada una de las unidades didácticas. Dichas pruebas las elaborará el profesorado en función de su grupo de alumnos.

2. Intervenciones en clase.

El docente hará intervenir a cada uno de sus alumnos y alumnas de manera escrita u oral, a través de salidas a la pizarra, o de la realización de ejercicios. Con estas intervenciones el profesorado detectará en el aula al alumnado que va adquiriendo los contenidos ya desarrollados, explicados y trabajados en los días previos.

3. Tareas, ejercicios y proyectos realizados en el aula y en casa.

El profesorado evaluará, mediante su observación, la constancia del alumnado en la realización de las tareas tanto en clase como en casa. Se valorará mediante rúbricas la participación activa y cooperativa en el desarrollo de las diferentes Situaciones de aprendizaje que se realicen en la asignatura, teniendo más valor el desarrollo del proceso que el propio producto final en sí.

4. Cuaderno de clase.

El profesorado evaluará el cuaderno de trabajo de sus alumnos y alumnas. Dicho cuaderno debe ser el instrumento fundamental de trabajo y de estudio de nuestro alumnado. Con ello se pretende que éste valore que un buen cuaderno de la materia es fundamental para el estudio de la asignatura. El cuaderno debe estar limpio, ordenado, con los respectivos apuntes y explicaciones que el profesor haya dado, con las auto-correcciones del alumnado en los ejercicios y problemas que se han ido realizando, etc. El cuaderno se revisará todos los días. El cuaderno seguirá las pautas establecidas en el Proyecto Lingüístico del centro.

5. Actitud.

El respeto al profesorado, el respeto a sus compañeros, el interés por la materia, el interés por aprender y el

esfuerzo personal deben ser valorados por el docente en sus alumnos y alumnas.

Con el fin de dar a conocer los criterios de evaluación que se trabajarán trimestralmente, se proporcionará al alumnado y las familias a través de Classroom una tabla donde se relacionen los criterios de evaluación que se trabajarán en cada Unidad de Programación, así como los distintos saberes básicos que se trabajarán a lo largo de cada trimestre. Este documento se adjuntará como PDF a la programación en Séneca.

Los criterios de evaluación asociados al Plan Lector serán los criterios 9.1 y 9.2, los cuales se recogen en el PDF anterior.

Debido al carácter formativo de la evaluación, los tutores legales serán informados al menos una vez en el trimestre sobre la calificación global del alumnado, y, en todo caso, cuando el resultado de la evaluación sea negativa, mediante observaciones compartidas a través del aplicativo de Séneca. Además, a final de curso se proporcionará al alumnado con materias no superadas un informe donde se detallen el grado de consecución de los Criterios de Evaluación.

También se recoge en la legislación que los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente. Para llevar a cabo esta segunda tarea el Departamento FEIE elabora un cuestionario de Google que se envía a todo el profesorado del centro para su cumplimentación. Este cuestionario permite realizar una reflexión sobre la propia práctica docente mientras se rellena y, además, los resultados obtenidos a partir del cuestionario son analizados por el propio Departamento FEIE y expuestos a todo el Claustro.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

La obtención de la calificación del alumno/a en cada trimestre se realizará del siguiente modo:

- Por un lado, a través de la valoración del nivel de logro alcanzado en los criterios de evaluación relacionados con los contenidos de la materia. Esta evaluación será obtenida mediante los instrumentos ya descritos (pruebas previstas, cuaderno de clase, producciones, productos finales, rúbricas¿) y se tendrán en cuenta todos los resultados desde principio de curso.
- Por otro lado, a través de la observación directa sobre aquellos criterios relacionados con la aceptación de un cambio de estrategia transformando el error en una oportunidad de aprendizaje, así como, la cooperación en proyectos, el trabajo personal y en equipo. En este caso se utilizarán preferentemente como instrumentos la rúbrica y el cuaderno de clase.

Los criterios de evaluación 4.1, 4.2 y 11.3 están relacionados con la autonomía personal, la gestión de las emociones, la adaptación ante la incertidumbre, el reconocimiento de fuentes de estrés, la responsabilidad, el respeto, el gusto por lo bien hecho, la perseverancia, el saber estar y el saber ser, la aceptación del error como parte del proceso y la cooperación.

El profesorado valorará en el proceso de evaluación trimestral numéricamente la calidad de la observación objeto, conforme a las anotaciones sistemáticas que haya ido realizando durante todo el curso escolar hasta la fecha, dándoles una valoración a los siguientes aspectos:

- Tolerancia y respeto : con la observación continua sobre atención y comportamiento; Escucha, tolerancia y respeto de opiniones; Participación proactiva dentro del grupo.
- Hábito y capacidad de trabajo: con la observación continua sobre realización de las tareas diarias de casa y clase; Participación en clase; Aceptación del rol que le corresponde dentro del grupo; Trabajos individuales y/o proyectos en grupo; Actualización del cuaderno de trabajo.
- Participación en clase, desarrollo de capacidades procedimentales: con la observación continua sobre participación oral.; Expresión; Claridad expositiva; Participación en la pizarra e iniciativa en clase; Observación de la escucha activa y empatía en el grupo; Calidad, cuidado y presentación de los trabajos entregados en distintos formatos; Pensamiento crítico, creativo y toma de decisiones; Gestión de emociones; Aceptación del error; Adaptación ante la incertidumbre.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

Temporalización

Primer trimestre:

Sentido numérico

Proporcionalidad y porcentajes

Destrezas científicas
 Seres vivos.
 Segundo trimestre
 Geometría y álgebra
 Ecología y sostenibilidad
 Salud y enfermedad
 Tercer trimestre
 Funciones
 Nutrición
 Reproducción y relación

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Contribuyen en la formación plena del alumnado; siendo, además el marco que permite una mayor participación de la comunidad educativa.

El Departamento de Matemáticas para su desarrollo colabora con el Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares (DACE) y con la Vicedirección.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS:

1.- CELEBRACIÓN DE EFEMÉRIDES.

Están organizadas por el Centro durante el horario escolar, de acuerdo con el Proyecto Curricular, y tienen un carácter diferenciado en espacios y recursos que se utilizan.

La realización de muchas actividades de determinadas efemérides están también relacionadas con temas transversales y con la educación en valores. En el diseño concreto de las actividades se incluyen:

- Conferencias, charlas, mesas redondas.
- Proyección de reportajes y películas.
- Exposición de pinturas y carteles.
- Mesa de información.
- Juegos y talleres.

Podemos señalar entre ellas:

A. Día del Flamenco (16 de noviembre)

Se recuerda el día exacto en que la UNESCO reconoció a esta manifestación cultural andaluza como patrimonio de la humanidad.

B. Día contra la violencia hacia la Mujer (25 de noviembre)

Con motivo de este día, a lo largo de la semana se desarrollan en el Centro diferentes actividades de concienciación, recordando la importancia de la educación en valores para hacer de nuestro alumnado ciudadanos responsables y respetuosos.

C. Día de la Constitución (6 de diciembre)

Se trata de trabajar el tema del conocimiento y respeto a los valores recogidos en la Constitución española y el del fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades.

D. Día de la Paz (30 de enero)

Son las actitudes pacifistas, el rechazo a todo tipo de violencia, incluida la de género, y la predisposición al diálogo lo que se pretende fomentar en esta efeméride.

E. Día de Andalucía (28 de febrero)

Dedicada al reconocimiento y respeto de los valores recogidos en el Estatuto de Autonomía y relacionado con el respeto a los derechos y libertades de los andaluces/as.

F. Día de la Mujer (8 de marzo)

En este caso se tratará de potenciar el tema de la búsqueda de la igualdad entre hombres y mujeres y el reconocimiento de las aportaciones de éstas a la sociedad.

G. Día de las Matemáticas (14 de marzo)

Día grande de las Matemáticas. Se participará en concursos de relatos cortos, de bizcochos para expresar los decimales del número pi, etc.

H. Día del libro (23 de abril)

La lectura es fundamental en el proceso educativo y en el desarrollo personal de los jóvenes. Este día es una oportunidad perfecta para fomentar la lectura entre los estudiantes y para reconocer la importancia de los libros en

nuestra sociedad.

I. Día del Trabajo (1 de mayo).

Se conmemora la lucha por los derechos de los trabajadores, en el día Internacional del Trabajo.

J. Día de la Memoria Histórica y Democrática (14 de junio)

Día de recuerdo y homenaje a las víctimas del golpe militar y la Dictadura

K. Día Internacional de las Personas LGTBIQ+ en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (18 de noviembre). Esta fecha busca visibilizar y celebrar las contribuciones de las personas LGTBIQ+ en estos campos, así como la lucha contra la discriminación que aún enfrentan.

2.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA PROVINCIAL DE LA SAEM THALES

Se fomenta la participación del alumnado en la presentación de fotografías para el concurso.

3.- EXPOSICIÓN DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA

Se solicita la exposición de fotografías finalistas en la exposición del año anterior y se trabajan por grupos contenidos matemáticos con la guía de desarrollo correspondiente.

4.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA DEL IES TARTESSOS

Se realizará la tercera edición del concurso propio del centro con la publicación de las mismas en una exposición propia del centro.

5.- SCAPE ROOM

Se prepara la participación en grupos en varios scape room, fomentando el trabajo colaborativo y en grupo para conseguir el objetivo de salida de la habitación.

6.- VISITA AL CINE PARA VER PELÍCULAS DE CONTENIDO CIENTÍFICO MATEMÁTICO

Se visualizarán películas con su correspondiente guía de trabajo. Se buscan atractivas para fomentar el interés por los contenidos científicos.

7.- VISITA AL IES DE ALGÚN MATEMÁTICO, CALCULISTA O CIENTÍFICO

El contacto directo con la experiencia de personas que aplican las matemáticas y la ciencia para sus investigaciones y desarrollo personal siempre capta la atención del alumnado.

8.- FERIA DE LA CIENCIA (IES Tartessos y Fibes, Sevilla)

En el centro se realiza una exposición de los mejores experimentos y trabajos científicos realizados en el curso. Esa semana se realiza un calendario para que todos los grupos visiten el espacio correspondiente y se asignan monitores para que expliquen los trabajos expuestos.

Anteriormente a la feria de la ciencia del centro, se participa en la feria de la Ciencia de Sevilla que suele ser la semana anterior en el Palacio de Exposiciones y Congresos (Fibes).

9.- JUEGOS MATEMÁTICOS

El departamento tiene el compromiso de ir ampliando su stand de juegos prácticos o de diseño propio para conseguir la motivación del alumnado.

10.- ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN MATEMÁTICA

11.- VISITA A EXPOSICIONES RELACIONADAS CON LAS MATEMÁTICAS

Participación en toda aquella actividad que se cree para la divulgación científica y matemática. Fundamentalmente el CAIXA FORUM nos proporciona muchas de estas actividades.

12.- CANGURO MATEMÁTICO

Participación en un concurso en el que hay que contestar en 75 minutos un test de 30 preguntas de orden creciente de dificultad.

13.- CONCURSO DE RELATOS

La Comisión de Educación del Comité Español de Matemáticas como organizadora del Día Internacional de las Matemáticas 2023, convoca distintos concursos dirigidos al alumnado de los diferentes niveles educativos, con las matemáticas como protagonista.

14.- VISITA AL MUSEO DE LAS ILUSIONES

15.- GYMKHANA MATEMÁTICA IES TARTESSOS

16.- GYMKHANA MATEMÁTICA POR SEVILLA

Se realiza esta actividad para fomentar el trabajo en equipo a modo de gymkhana y para practicar las habilidades matemáticas aprendidas en el aula.

17.- CONCURSO CO+ MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE SEVILLA

18.- OLIMPIADA MATEMÁTICA RSME

19.- OLIMPIADA MATEMÁTICA THALES

20.- PROYECTO ESTALMAT

21.- OTROS CONCURSOS MATEMÁTICOS

Participación del alumnado en concursos/olimpiadas según el nivel que corresponda. El fin es que el alumnado muestre en estos concursos/olimpiadas sus conocimientos en matemáticas, llevando a cabo una serie de problemas de carácter más complejo y reflexivo que los que realizan habitualmente. Estos concursos/olimpiadas suelen tener programados adicionalmente visitas a campus, facultades, charlas de divulgación, etc.

22.- VISITA AL ALCÁZAR

Visita al Alcázar para conocer las matemáticas escondidas en sus jardines.

23.- MATEMÁTICAS AL AIRE LIBRE

Realización de actividades matemáticas al aire libre o en la naturaleza, relacionando nuestro entorno con el mundo de las matemáticas.

24.- CONCURSO POESÍA IRRACIONAL

El alumnado elaborará poesías siguiendo la métrica marcada por los números irracionales.

25.- VISITAS RELACIONADAS CON LOS ODS.

Dentro de la nueva asignatura ¿Matemáticas transformadoras: jugando con los ODS¿ se llevarán a cabo salidas para visitar organismos públicos o empresas privadas que fomenten los ODS y su divulgación. Se fijan como posibles destinos de estas salidas: CC Carrefour

Camas; Centro de divulgación de la Fundación MAS para los ODS, Casa de la ciencia, etc.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Agrupamientos flexibles.
- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Fraccionamiento.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas,

visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptorios operativos:

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundamentalmente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso

con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios operativos:

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su
--

sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

10. Competencias específicas:

Denominación
ACT.3.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.
ACT.3.2.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
ACT.3.3.Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.
ACT.3.4.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.
ACT.3.5.Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.
ACT.3.6.Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.
ACT.3.7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.
ACT.3.8.Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
ACT.3.9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.
ACT.3.10.Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.
ACT.3.11.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:41:55

11. Criterios de evaluación:

<p>Competencia específica: ACT.3.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>ACT.3.1.1.Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>ACT.3.1.2.Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: ACT.3.2.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>ACT.3.2.1.Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>ACT.3.2.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: ACT.3.3.Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>ACT.3.3.1.Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>ACT.3.3.2.Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>ACT.3.3.3.Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: ACT.3.4.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>ACT.3.4.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de Estrés. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>ACT.3.4.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: ACT.3.5.Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>ACT.3.5.1.Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.</p>

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:41:55

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.5.2.Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y Futuras.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.3.6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.

Criterios de evaluación:

ACT.3.6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes Científicas.

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.6.2. Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizand los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.3.7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.

Criterios de evaluación:

ACT.3.7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre ellos.

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.2. Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad..

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones..

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.6. Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares)..

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella,

destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. .

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.3.8.Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

Criterios de evaluación:

ACT.3.8.1.Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.8.2.Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos..

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.3.9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.

Criterios de evaluación:

ACT.3.9.1.Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema..

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.9.2.Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.9.3.Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica..

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.9.4.Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.3.10.Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.

Criterios de evaluación:

ACT.3.10.1. Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante..

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.10.2. Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las Orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: ACT.3.11.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

Criterios de evaluación:

ACT.3.11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. .

Método de calificación: Media aritmética.

ACT.3.11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo

Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.

1. Conteo.

1. Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).

2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.

2. Cantidad.

1. Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.

2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.

3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.

4. Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

5. Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema.

6. Comprensión del significado de las variaciones porcentuales.

3. Sentido de las operaciones.

1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

2. Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas.

3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.

4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:41:55

5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación.
4. Relaciones.
1. Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.
2. Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estrategias y herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora.
3. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.
4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.
5. Razonamiento proporcional.
1. Razones y proporciones de comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes, comprensión y utilización en la resolución de problemas.
3. Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa en diferentes contextos (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, cambios de divisas, cálculos geométricos, escalas).
B. Sentido de la medida.
1. Magnitud.
1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
2. Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
2. Estimación y relaciones.
1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
3. Medición.
1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
C. Sentido espacial.
1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.
1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
2. Reconocimiento de las relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales.
3. Construcción de formas geométricas con herramientas manipulativas y digitales, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.
2. Localización y sistemas de representación. Localización y descripción de relaciones espaciales
1. Localización y sistemas de representación. Localización y descripción de relaciones espaciales: coordenadas y otros sistemas de representación.
3. Movimientos y transformaciones
1. Movimientos y transformaciones. Análisis de las transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas.
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).
D. Sentido algebraico.
1. Modelo matemático.
1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.
2. Pensamiento computacional.

1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
2. Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.
3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.
3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

G. Las destrezas científicas básicas.

1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.
2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.
4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.
5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.
7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.
8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

M. La célula.

1. Reflexión sobre la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.
2. Reconocimiento de la célula procariota y sus partes.
3. Reconocimiento de la célula eucariota animal y vegetal y sus partes.
4. Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio.

N. Seres vivos.

1. Diferenciación y clasificación de los reinos monera, protoctista, fungi, vegetal y animal.
2. Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos.
3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).
4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.
5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.

O. Cuerpo Humano.

1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.

P. Hábitos saludables.

1. Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su importancia.

Q. Salud y enfermedad.

1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Diferenciación de las enfermedades infecciosas de las no infecciosas en base a su etiología.
2. Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos y la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.
3. Análisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos, barreras externas (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas) y sistema inmunitario, y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.
4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.

Ñ. Ecología y sostenibilidad.

1. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.
2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.
3. Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.
4. Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida.
5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.
6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).
7. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI.
8. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
ACT.3.1						X						X										X	X							X	X			
ACT.3.10					X	X	X	X				X		X	X					X	X				X	X		X	X	X				
ACT.3.11		X	X	X			X	X		X	X				X									X	X	X	X							X
ACT.3.2					X	X				X												X												
ACT.3.3				X	X			X		X								X					X	X		X	X			X	X			
ACT.3.4											X	X											X	X		X	X							
ACT.3.5				X						X													X		X	X								
ACT.3.6												X	X									X	X	X	X				X					
ACT.3.7					X	X	X			X			X	X						X		X	X	X	X				X		X			
ACT.3.8					X	X			X	X												X	X	X						X				
ACT.3.9	X				X	X						X	X	X			X	X	X	X				X	X		X				X			

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:41:55

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS A

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Matemáticas A

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS A EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El centro se encuentra situado en Camas, municipio de aproximadamente 26.500 habitantes, y a cuatro kilómetros de la capital. A pesar de su cercanía a Sevilla, es una localidad con elevada actividad propia.

El alumnado del centro procede de familias de distinto nivel económico y con características sociales y culturales medias y medias-bajas. Existe un grupo de alumnado con graves dificultades sociales y familiares. En este sentido, la Junta de Andalucía, en el marco del Programa Operativo FSE Andalucía 2014-2020 realizó un diagnóstico determinando en el municipio de Camas la existencia de una zona desfavorecida que abarca cuatro barrios de la localidad: Caño Ronco, Estacada de la Cruz, La Extremeña y La Pañoleta, de los cuales, casi la totalidad de la población juvenil se encuentra escolarizada por razón de proximidad en IES Tartessos. El riesgo de exclusión social que padece la población perteneciente a estos barrios no se mantiene ajeno a los procesos de desarrollo educativo de este sector del alumnado. En esta línea, cabe decir que el centro forma parte de la Comisión de Impulso Comunitario que realiza el Plan Local de intervención en zonas desfavorecidas.

Tal como se recoge en el Plan de centro, la finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararlos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos y ciudadanas.

El desarrollo curricular del ámbito Científico-Tecnológico de los programas de Diversificación curricular responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar la adquisición de las competencias de la Educación Secundaria Obligatoria a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos de las materias Matemáticas, Física y Química, y Biología y Geología en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias.

Planes y Programas del IES Tartessos:

VIGENTES

1. PCT en Refuerzo de la Competencia Lectora (Inmaculada Moreno)
2. PCT en Refuerzo de la Competencia Matemática (Inmaculada Moreno).
3. Plan de igualdad de género en la educación. (Inés Cuerva)
4. Plan de Salud Laboral y P.R.L. (Asunción Varo)
5. Organización y Funcionamiento de las Bibliotecas Escolares (Rubén Fernández)
6. Programa de centro bilingüe_ inglés (Ana Alcántara)
7. TDE (Transformación Digital en Educación) (Encarnación Fernández)
8. Red Andaluza Escuela: ¿Espacio de paz?. (Noelia Cañada)
9. PROA +Transfórmate (Alberto J de Jaime)
10. Programa de Atención Socioeducativa ZTS (Inmaculada Moreno)
11. Erasmus+ GS K131 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/07/2026) (Hasta el 31/08/2026)
12. Erasmus+ GM K121 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/05/2026)
13. Aula Ateca (Hasta el 31/12/2025 Asunción Varo)
14. Prácticas CC E y Psicología (Inmaculada Moreno)
15. Practicum Master Secundaria (Abel Lancharro)
16. Bienestar y Protección Infancia y Adolescencia/Convivencia Escolar (Inmaculada Moreno)

SOLICITADOS este curso

1. Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género 2025 (Inés Cuerva)
2. PROA PARCES
3. Más equidad (Educador Social) (Inmaculada Moreno)
4. Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
5. Erasmus Escolar (Mercedes Béjar)

6. Educación ambiental para la sostenibilidad (ALDEA) (Blanca Jorquera)
7. AulaDjaque (Ángela Ochoa)
8. ComunicA
9. Hábitos de Vida Saludable
10. STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas)
11. Jóvenes con Investigadores (Universidad de Sevilla) (Aurora Lago)

PROGRAMAS PROPIOS

1. TEI (Programa de tutorización entre iguales) (Susana González)
2. Plan Lingüístico del centro. Plan Lector (Rubén Fernández)
3. Plan de Razonamiento Matemático (Ángela Ochoa)
4. Entorno Google Suit (Encarnación Fernández)
5. Programa de Limpieza (Tutorías)

En el IES Tartessos en el Programa TDE se ha desarrollado una guía sobre uso responsable de equipos y dispositivos que se expone a continuación:

El uso de medios y dispositivos tecnológicos por parte de todos los miembros de la comunidad educativa es una realidad desde hace varios años, habiéndose intensificado en los últimos cursos. Por ello consideramos aconsejable la realización de una guía sobre el uso responsable de los diferentes equipos y dispositivos que tanto alumnado y profesorado utilizan en su día a día.

NORMAS GENERALES DE USO

- Respeto: Tratar los equipos con cuidado y responsabilidad.
- Uso educativo: Priorizar el uso de los dispositivos para fines académicos.
- Seguridad: Proteger los datos personales y evitar el acceso a contenido inapropiado. ¿ Mantenimiento: Informar de cualquier incidencia o mal funcionamiento.
- Aula de informática: El aula de informática (aula 14), dispone de un total de 32 ordenadores para uso por parte del alumnado y un ordenador para el profesor/a.
- Aula de tecnología: El aula taller de tecnología dispone de 27 ordenadores para el uso del alumnado y un ordenador para el profesorado.
- Resto de aulas: Los ordenadores ubicados en las aulas son de uso exclusivo para el profesorado, salvo que el profesor responsable autorice de manera puntual su utilización por parte del alumnado con algún fin educativo.
- Sala del profesorado: Los ordenadores ubicados en estas salas son de uso exclusivo para el profesorado. Los dispositivos portátiles no se pueden usar fuera de la sala sin autorización por parte de la coordinación TDE
- Biblioteca: se dispone de dos portátiles para el uso del alumnado.

NORMAS ESPECÍFICAS DE USO DE LOS DISPOSITIVOS:

- Uso de dispositivos móviles en clase: El uso de dispositivos móviles en clase está permitido únicamente con autorización del profesor y para fines educativos. Los dispositivos deben mantenerse en silencio y guardados durante las explicaciones.
- Uso de los equipos informáticos del centro:
 - Solo se permite el uso con fines educativos.
 - No modificar la configuración del sistema.
 - Conectarse únicamente a las redes autorizadas por el centro.
 - Se recomienda el guardado de archivos en Drive con la cuenta del correo del centro. Si hubiese que guardar algunos archivos en el dispositivo sólo se debe almacenar información en la carpeta de usuario, aunque es responsabilidad del alumnado tomar las medidas de seguridad necesarias para no perder la información almacenada. En ningún caso será responsabilidad del profesorado o del centro la pérdida de la información almacenada en los equipos.
 - Comunicar cualquier incidencia en los equipos al comienzo de la clase, para trasladarla a la coordinadora TDE.
 - Cerrar sesión en cualquiera de las cuentas que se tengan abiertas al terminar de usar los equipos.
 - La responsabilidad del estado de los equipos informáticos recaerá sobre los alumnos o alumnas que los utilizan. Los daños causados premeditadamente en los ordenadores podrán ser considerados como conducta grave contraria a las normas de convivencia. Si un alumno/a estropease algún equipo o periféricos se informará a los tutores legales y se podrá exigir el coste derivado de cada reparación debida a un mal uso de los equipos que será por cuenta de los usuarios/as.
- Uso de redes sociales en el Centro:

Tratar a los demás con respeto, tanto en línea como en la vida real. Utilizar las herramientas de comunicación del centro de forma respetuosa y adecuada.

Evitar el ciberacoso, la discriminación y la violencia en línea.

Privacidad: Respetar la privacidad de los demás y no compartir información personal sin autorización.

Copyright: Respetar los derechos de autor y evitar el plagio.

Contenido adecuado: Evitar publicar contenido inapropiado, violento o discriminatorio. Ser consciente de las consecuencias de publicar contenido en línea.

NORMAS TIC PARA EL PROFESORADO

1. Es OBLIGATORIO realizar la reserva de dispositivos para poder usarlos en clase con el alumnado.
2. El profesor/a debe velar por el estado y el buen funcionamiento de los equipos informáticos durante el transcurso de su clase.
3. El profesor/a debe velar por el uso adecuado, por parte de los alumnos/as, de los ordenadores.
4. Si se observa alguna anomalía, se deberá comunicar a la coordinadora TDE, mediante el parte de incidencias, lo antes posible, y reflejar en la hoja de registro.
5. Para comunicar cualquier incidencia, plantear cualquier duda, problema, o solicitar ayuda relacionada con los ordenadores o con su uso docente, deberá ponerse en contacto con la coordinación TDE a través del correo electrónico o del formulario de incidencias.
6. Los ordenadores estarán asignados a alumnos/as concretos. Por tanto, deberá velar que cada alumno/a utilice exclusivamente su equipo, pudiendo cambiar en su clase la asignación de la forma que considere oportuna por motivos pedagógicos o de control disciplinario.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de

Educación.

- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de 18 de junio de 2024 de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

- D. Eloy Palma Rodríguez: Profesor de 1º ESO PRM (Mat.) y 2º ESO PRM ZTS (Mat.).
- D. Carlos Sánchez Llorente: Profesor de 1º ESO (1 grupo), 3º ESO (3 grupos) y 1º Bach (Mat. I).
- D. Santiago Alonso Segovia: Profesor de 2º ESO (2 grupos Mat.), 4º ESO (Mat. A.) y 4º ESO (Mat. B).
- D. Alfonso García Cano: Profesor de 3º ESO (2 grupos Mat., 4º ESO (Mat. B, tutor) y 1º Bach. (M. CCSS I).
- Dª. María García Cortés: Profesora de 2º ESO (1 grupo Mat., tutora y Proyecto ODS), 4º ESO (1 grupo Mat. B) y 1º Bach. (Mat. I).
- D. Abel Lancharro Sayago: Profesor de 1º CFGB, 2º Bach. (Mat. II) y Jefe de Estudios.
- Dª. Rocío Pulido García: Profesora de 1º ESO PRM (MAT).
- Dª. Ángela Mª Ochoa Peinado: Profesora de 1º ESO (Mat y ODS), 4º ESO (Mat. A), 2º Bach. (Mat. CCSS II) y Jefa de Área y de Departamento.
- Dª. Ana María Rubio Hurtado Mendoza: Profesora de 3º ESO (PDC Ámbito Científico Tecnológico), 2º Bachillerato (M. CCSS II) y Jefa del Departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa

personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las

competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

Por otra parte y conforme a lo dispuesto en las Instrucciones de 18 de junio de 2024 sobre las medidas para el fomento del razonamiento matemático:

k) Las actividades deberán tener un carácter eminentemente instrumental y vinculado a otras áreas del conocimiento.

l) El desarrollo de la competencia matemática deberá ir desde lo concreto y cercano a lo abstracto y lejano a la realidad del alumnado.

m) Se utilizarán diferentes tipologías de situaciones problemáticas según el currículo y las características del alumnado de la etapa.

n) Los saberes básicos se seleccionarán de acuerdo con las situaciones problemáticas que se planteen. De manera que el conjunto de situaciones planteadas en un ciclo o una etapa se abarquen el mayor número posible de saberes y contengan una combinación de actividades para todo el grupo, pequeños grupos o equipos así como individuales.

o) Se utilizará el lenguaje verbal para la resolución de problemas y se favorecerá la búsqueda de soluciones así como la perseverancia para encontrarlas.

p) La aplicación de este plan de fomento del razonamiento matemático se sistematizará a nivel de centro en un tiempo definido en el horario cada semana distribuido en tres días distintos con una duración de, al menos, 30 minutos cada uno.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.»

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Matemáticas A

1. Evaluación inicial:

Durante el curso 25/26 tendremos matriculados a 41 alumnos/as en el cuarto curso de la Educación Secundaria Obligatoria en la asignatura de Matemáticas A. Estos se distribuirán en 2 grupos (4º ESO D y 4º ESO E).

Al comenzar el curso hay que realizar una evaluación inicial para conocer la diversidad del aula y cada docente podrá a partir de ahí elaborar su programación de aula. Cada docente diseñará los programas de refuerzo del aprendizaje para el alumnado que no haya promocionado de curso, el alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ ámbitos del curso anterior, el alumnado NEAE/NEE y el alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

Tras las evaluaciones iniciales se han detectado las siguientes necesidades en cada uno de los grupos:

4º ESO D: se ha elaborado 1 PRA por ser alumnado NEAE.

4º ESO E: se han elaborado 12 PRA, de ellos 5 por ser alumnado NEAE, 2 por ser repetidor y 5 por presentar la materia pendiente del curso anterior. Existe una adaptación grupal asociada a la metodología y la evaluación.

2. Principios Pedagógicos:

Esta programación se inspira en los siguientes principios pedagógicos:

- La lectura se convierte en uno de los pilares básicos para el desarrollo de las competencias clave, especialmente para la competencia en comunicación lingüística. Por ello, se integran en esta programación actividades planificadas en el plan lector del centro (con 30 minutos de lectura diaria en las semanas que coincidan con la materia) así como prestar especial atención a la gramática y ortografía de las pruebas y prácticas que se realicen en la materia.
- Se favorece el uso e integración de las TIC por medio de prácticas concretas.
- Se atiende a través de las situaciones de aprendizaje al desarrollo de las competencias específicas vinculadas a la materia en este curso.
- Se trabajan actividades que ayudan a la educación medioambiental.
- Se potencia el DUA con dinámicas en las situaciones de aprendizaje que favorecen el talento y potencial del alumnado.
- Se favorece la resolución pacífica de conflictos y la promoción de la igualdad de género, y la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- Se integran en las situaciones de aprendizaje actividades que ayuden a conocer el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes y sus variedades, así como las manifestaciones artísticas.
- Se dedica un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- Se desarrollan actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La adquisición efectiva de las competencias específicas de cada materia, se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

A continuación se presentan unos puntos clave del procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:

1. Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
2. Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.

3. Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
4. Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
5. Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo¿, ¿con qué¿, ¿cuándo¿, ¿dónde¿, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
6. Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
7. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.

La metodología empleada a la hora de diseñar las situaciones de aprendizaje y en general la labor docente tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

4. Materiales y recursos:

- Libros físicos y digitales.
- Pizarra tradicional y digital.
- Programas y aplicaciones: geogebra, photomath,..
- Tablets y ordenadores portátiles (bajo reserva)
- Ordenador de mesa.
- Material de elaboración propio y recursos de la red.
- Juegos didácticos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Tal y como se establece en la legislación se deberá tener en cuenta el grado de consecución de las Competencias Específicas de la materia de Matemáticas, a través de la superación de los Criterios de Evaluación que tiene asociados. Además los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas.

Para la evaluación de los Criterios de Evaluación, el alumnado realizará a lo largo del curso Actividades Evaluables, que podrán ser de diferente índole: escritas (pruebas largas o cortas, portfolios, proyectos individuales o en grupo, ...), orales (exposición en clase, participación, ...) o digitales (elaboración de vídeos, ...). A la hora de diseñar estas actividades se atenderá siempre a las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Estas Actividades Evaluables tendrán asociados los criterios de evaluación que se están evaluando en cada una de ellas. Cada una de estas Actividades Evaluables llevará una calificación sobre cada Criterio que se está evaluando, pudiendo haber Actividades Evaluables que tengan asociados más de un Criterio.

Posteriormente, la nota final de cada Criterio de Evaluación se calculará mediante la media aritmética de todas las notas que tenga asociadas a través de las diferentes actividades evaluables.

La calificación final del alumnado se obtendrá a través de Séneca. Para ello se proporcionará al Cuaderno Séneca la información necesaria para obtener la nota final de cada Criterio de Evaluación. Esto se hará de alguna de las siguientes formas:

Se introducirán todas las actividades evaluables realizadas hasta la fecha de la evaluación con los criterios de evaluación asociados a cada una de ellas y su calificación correspondiente.

Se introducirá una sola actividad evaluable que recoja todos los criterios de Evaluación trabajados hasta la fecha de la evaluación con su calificación correspondiente.

La nota final del alumnado es obtenida por el propio Cuaderno Séneca haciendo la media aritmética de la nota final de todos los Criterios de Evaluación trabajados hasta la fecha de la evaluación.

Con el fin de dar a conocer los criterios de evaluación que se trabajarán trimestralmente, se proporcionará al alumnado y las familias a través de Classroom una tabla donde se relacionen los criterios de evaluación que se trabajarán en cada Unidad de Programación, así como los distintos saberes básicos que se trabajarán a lo largo de cada trimestre. Este documento se adjuntará como PDF a la programación en Séneca.

Los criterios de evaluación asociados al Plan Lector serán los criterios 8.1 y 8.2, los cuales se recogen en el PDF anterior.

Debido al carácter formativo de la evaluación, los tutores legales serán informados al menos una vez en el trimestre sobre la calificación global del alumnado, y, en todo caso, cuando el resultado de la evaluación sea negativa, mediante observaciones compartidas a través del aplicativo de Séneca. Además, a final de curso se proporcionará al alumnado con materias no superadas un informe donde se detallen el grado de consecución de los Criterios de Evaluación.

También se recoge en la legislación que los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente. Para llevar a cabo esta segunda tarea el Departamento FEIE elabora un cuestionario de Google que se envía a todo el profesorado del centro para su cumplimentación. Este cuestionario permite realizar una reflexión sobre la propia práctica docente mientras se rellena y, además, los resultados obtenidos a partir del cuestionario son analizados por el propio Departamento FEIE y expuestos a todo el Claustro.

RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA DEL PRESENTE CURSO.

La recuperación de asignaturas suspensas en el presente curso se realizará después de que se haya llevado a cabo la sesión de evaluación, según corresponda a cada grupo. Esta podrá realizarse indistintamente antes o después de la finalización del trimestre. Además, se acuerda que la calificación obtenida en la/s actividad/es evaluable/s de recuperación, sirva como calificación de los criterios que se vayan a recuperar.

RECUPERACIÓN DE ASIGNATURAS PENDIENTES.

El departamento ha llegado al siguiente consenso sobre la recuperación de asignaturas pendientes.

1.- Matemáticas pendientes del curso anterior (ESO):

Hay cuatro vías para recuperar las matemáticas pendientes del curso anterior (por ejemplo, una alumna que está en 4o de ESO y tiene las matemáticas de 3o ESO pendientes):

- Aprobando la primera convocatoria de recuperación que se realizará en enero. Esta consiste en la entrega de un cuadernillo, que supondrá el 30% de la nota y en la realización de una prueba escrita que supondrá el 70% de la nota. Los ejercicios de la prueba escrita serán extraídos del cuadernillo.
- Aprobando la 1a y la 2a evaluación del curso actual.
- Aprobando la segunda convocatoria de recuperación que se realizará en abril. Esta convocatoria se llevará a cabo de la misma forma que se ha descrito en la primera convocatoria.
- Aprobando la evaluación ordinaria del curso actual.

2.- Matemáticas pendientes de dos cursos anteriores (ESO):

Hay cuatro vías para recuperar las matemáticas pendientes del curso anterior (por ejemplo, un alumno que está en 4o de ESO y tiene las matemáticas de 2o ESO pendientes):

- Aprobando la 1a evaluación del curso actual.
- Aprobando la primera convocatoria de recuperación que se realizará en enero. Esta consiste en la entrega de un cuadernillo, que supondrá el 30% de la nota y en la realización de una prueba escrita que supondrá el 70% de la nota. Los ejercicios de la prueba escrita serán extraídos del cuadernillo.
- Aprobando la segunda convocatoria de recuperación que se realizará en abril. Esta convocatoria se llevará a cabo de la misma forma que se ha descrito en la primera convocatoria.
- Recuperando las matemáticas pendientes del curso anterior. (En nuestro ejemplo, al recuperar las matemáticas de 3o de ESO, recuperaríamos automáticamente las matemáticas de 2o de ESO).

3.- MAES

Hay dos vías para recuperar las MAES pendientes del curso anterior (por ejemplo, un alumno que está en 4o de ESO y tiene las MAES de 3o ESO pendientes. También tendrá pendiente Matemáticas de 3o ESO.):

- Aprobando la 1a evaluación del curso actual.
- Recuperando las matemáticas pendientes del curso anterior. (En nuestro ejemplo, al recuperar las matemáticas de 3o de ESO, recuperaríamos automáticamente las MAES de 3o ESO).

4.- Matemáticas PMAR (3o ESO)

Hay cuatro vías para recuperar las matemáticas pendientes de 3o PMAR (por ejemplo, una alumna que está en 4o de ESO y tiene las matemáticas de 3o PMAR pendientes):

- Aprobando la primera convocatoria de recuperación que se realizará en enero. Esta consiste en la entrega de un cuadernillo, que supondrá el 30% de la nota y en la realización de una prueba escrita que supondrá el 70% de la nota. Los ejercicios de la prueba escrita serán extraídos del cuadernillo.
- Aprobando la 1a y la 2a evaluación del curso actual.
- Aprobando la segunda convocatoria de recuperación que se realizará en abril. Esta convocatoria se llevará a

cabo de la misma forma que se ha descrito en la primera convocatoria.

- Aprobando la evaluación ordinaria del curso actual.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

SdA1: Matemáticas para la democracia
 SdA2: Historia con números
 SdA3: La nueva tecnología
 SdA4: Deporte y matemáticas
 SdA5: Física muy matemática
 SdA6: Números musicales
 SdA7: Construimos con las mates
 SdA8: Economía matemática
 SdA9: Naturaleza y geometría

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Contribuyen en la formación plena del alumnado; siendo, además el marco que permite una mayor participación de la comunidad educativa.

El Departamento de Matemáticas para su desarrollo colabora con el Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares (DACE) y con la Vicedirección.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES:

1.- CELEBRACIÓN DE EFEMÉRIDES.

Están organizadas por el Centro durante el horario escolar, de acuerdo con el Proyecto Curricular, y tienen un carácter diferenciado en espacios y recursos que se utilizan.

La realización de muchas actividades de determinadas efemérides están también relacionadas con temas transversales y con la educación en valores. En el diseño concreto de las actividades se incluyen:

- Conferencias, charlas, mesas redondas.
- Proyección de reportajes y películas.
- Exposición de pinturas y carteles.
- Mesa de información.
- Juegos y talleres.

Podemos señalar entre ellas:

A. Día del Flamenco (16 de noviembre)

Se recuerda el día exacto en que la UNESCO reconoció a esta manifestación cultural andaluza como patrimonio de la humanidad.

B. Día contra la violencia hacia la Mujer (25 de noviembre)

Con motivo de este día, a lo largo de la semana se desarrollan en el Centro diferentes actividades de concienciación, recordando la importancia de la educación en valores para hacer de nuestro alumnado ciudadanos responsables y respetuosos.

C. Día de la Constitución (6 de diciembre)

Se trata de trabajar el tema del conocimiento y respeto a los valores recogidos en la Constitución española y el del fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades.

D. Día de la Paz (30 de enero)

Son las actitudes pacifistas, el rechazo a todo tipo de violencia, incluida la de género, y la predisposición al diálogo lo que se pretende fomentar en esta efeméride.

E. Día de Andalucía (28 de febrero)

Dedicada al reconocimiento y respeto de los valores recogidos en el Estatuto de Autonomía y relacionado con el respeto a los derechos y libertades de los andaluces/as.

F. Día de la Mujer (8 de marzo).

En este caso se tratará de potenciar el tema de la búsqueda de la igualdad entre hombres y mujeres y el reconocimiento de las aportaciones de éstas a la sociedad.

G. Día de las Matemáticas (14 de marzo).

Día grande de las Matemáticas. Se participará en concursos de relatos cortos, de bizcochos para expresar los decimales del número pi, etc.

H. Día del libro (23 de abril)

La lectura es fundamental en el proceso educativo y en el desarrollo personal de los jóvenes. Este día es una oportunidad perfecta para fomentar la lectura entre los estudiantes y para reconocer la importancia de los libros en nuestra sociedad.

I. Día del Trabajo (1 de mayo).

Se conmemora la lucha por los derechos de los trabajadores, en el día Internacional del Trabajo.

J. Día de la Memoria Histórica y Democrática (14 de junio)

Día de recuerdo y homenaje a las víctimas del golpe militar y la Dictadura

K. Día Internacional de las Personas LGTBIQ+ en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (18 de noviembre). Esta fecha busca visibilizar y celebrar las contribuciones de las personas LGTBIQ+ en estos campos, así como la lucha contra la discriminación que aún enfrentan.

2.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA PROVINCIAL DE LA SAEM THALES

Se fomenta la participación del alumnado en la presentación de fotografías para el concurso.

3.- EXPOSICIÓN DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA

Se solicita la exposición de fotografías finalistas en la exposición del año anterior y se trabajan por grupos contenidos matemáticos con la guía de desarrollo correspondiente.

4.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA DEL IES TARTESSOS

Se realizará la tercera edición del concurso propio del centro con la publicación de las mismas en una exposición propia del centro.

5.- SCAPE ROOM

Se prepara la participación en grupos en varios scape room, fomentando el trabajo colaborativo y en grupo para conseguir el objetivo de salida de la habitación.

6.- VISITA AL CINE PARA VER PELÍCULAS DE CONTENIDO CIENTÍFICO MATEMÁTICO

Se visualizarán películas con su correspondiente guía de trabajo. Se buscan atractivas para fomentar el interés por los contenidos científicos.

7.- VISITA AL IES DE ALGÚN MATEMÁTICO, CALCULISTA O CIENTÍFICO

El contacto directo con la experiencia de personas que aplican las matemática y la ciencia para sus investigaciones y desarrollo personal siempre capta la atención del alumnado.

8.- FERIA DE LA CIENCIA

En el centro se realiza una exposición de los mejores experimentos y trabajos científicos realizados en el curso. Esa semana se realiza un calendario para que todos los grupos visiten el espacio correspondiente y se asignan monitores para que expliquen los trabajos expuestos.

9.- JUEGOS MATEMÁTICOS

El departamento tiene el compromiso de ir ampliando su stand de juegos prácticos o de diseño propio para conseguir la motivación del alumnado.

10.- ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN MATEMÁTICA

11.- VISITA A EXPOSICIONES RELACIONADAS CON LAS MATEMÁTICAS

Participación en toda aquella actividad que se cree para la divulgación científica y matemática. Fundamentalmente el CAIXA FORUM nos proporciona muchas de estas actividades.

12.- CANGURO MATEMÁTICO

Participación en un concurso en el que hay que contestar en 75 minutos un test de 30 preguntas de orden creciente de dificultad.

13.- CONCURSO DE RELATOS

La Comisión de Educación del Comité Español de Matemáticas como organizadora del Día Internacional de las Matemáticas 2023, convocan distintos concursos dirigidos al alumnado de los diferentes niveles educativos, con las matemáticas como protagonista.

14.- VISITA AL MUSEO DE LAS ILUSIONES

15.- GYMKHANA MATEMÁTICA IES TARTESSOS

16.- GYMKHANA MATEMÁTICA POR SEVILLA

Se realiza esta actividad para fomentar el trabajo en equipo a modo de gymkhana y para practicar las habilidades matemáticas aprendidas en el aula.

17.- CONCURSO CO+ MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE SEVILLA

18.- OLIMPIADA MATEMÁTICA RSME

19.- OLIMPIADA MATEMÁTICA THALES

20.- PROYECTO ¿ESTALMAT¿

21.- OTROS CONCURSOS MATEMÁTICOS

Participación del alumnado en concursos/olimpiadas según el nivel que corresponda. El fin es que el alumnado muestre en estos concursos/olimpiadas sus conocimientos en matemáticas, llevando a cabo una serie de problemas de carácter más complejo y reflexivo que los que realizan habitualmente. Estos concursos/olimpiadas suelen tener programados adicionalmente visitas a campus, facultades, charlas de divulgación, etc.

22.- VISITA AL ALCÁZAR

Visita al Alcázar para conocer las matemáticas escondidas en sus jardines.

23.- MATEMÁTICAS AL AIRE LIBRE

Realización de actividades matemáticas al aire libre o en la naturaleza, relacionando nuestro entorno con el mundo de las matemáticas.

24.- CONCURSO POESÍA IRRACIONAL

El alumnado elaborará poesías siguiendo la métrica marcada por los números irracionales.

25.- VISITAS RELACIONADAS CON LOS ODS.

Dentro de la nueva asignatura "Matemáticas transformadoras: jugando con los ODS" se llevarán a cabo salidas para visitar organismos públicos o empresas privadas que fomenten los ODS y su divulgación. Se fijan como posibles destinos de estas salidas: CC Carrefour

Camas; Centro de divulgación de la Fundación MAS para los ODS, Casa de la ciencia, etc.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptores operativos:

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptores operativos:

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptores operativos:

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la

experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios operativos:

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptorios operativos:

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios operativos:

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las

manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

10. Competencias específicas:

Denominación

MAA.4.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

MAA.4.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

MAA.4.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

MAA.4.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

MAA.4.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

MAA.4.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

MAA.4.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

MAA.4.8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

MAA.4.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

MAA.4.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 08/11/2025 18:29:09

11. Criterios de evaluación:

<p>Competencia específica: MAA.4.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>MAA.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAA.4.1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAA.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MAA.4.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>MAA.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAA.4.2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.) Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MAA.4.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>MAA.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAA.4.3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAA.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MAA.4.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>MAA.4.4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAA.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MAA.4.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>MAA.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAA.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas. Método de calificación: Media aritmética.</p>

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 08/11/2025 18:29:09

Competencia específica: MAA.4.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Criterios de evaluación:

MAA.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.

Método de calificación: Media aritmética.

MAA.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos.

Método de calificación: Media aritmética.

MAA.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAA.4.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

Criterios de evaluación:

MAA.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.

Método de calificación: Media aritmética.

MAA.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAA.4.8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

Criterios de evaluación:

MAA.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.

Método de calificación: Media aritmética.

MAA.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAA.4.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Criterios de evaluación:

MAA.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

Método de calificación: Media aritmética.

MAA.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MAA.4.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

Criterios de evaluación:

MAA.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.

Método de calificación: Media aritmética.

MAA.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la

escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Conteo.
1. Conteo. Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.
2. Cantidad.
1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
3. Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.
3. Sentido de las operaciones.
1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
3. Algunos números irracionales (pi, el número de oro o el número cordobés, entre otros) en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.
4. Relaciones.
1. Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.
2. Orden en la recta numérica. Intervalos.
5. Razonamiento proporcional.
1. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
6. Educación financiera.
1. Educación financiera. Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.
B. Sentido de la medida.
1. Medición. La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.
2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.
C. Sentido espacial.
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.
2. Movimientos y transformaciones.
1. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
2. Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...
3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.
D. Sentido algebraico.
1. Patrones, pautas y regularidades.
1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
2. Modelo matemático.
1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
3. Variable.
1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

2. Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.
4. Igualdad y desigualdad.
1. Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.
3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
4. Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones.
1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.
6. Pensamiento computacional.
1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas.
E. Sentido estocástico.
1. Organización y análisis de datos.
1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.
2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
2. Incertidumbre.
1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas, etc.) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
3. Inferencia.
1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.
F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
3. Inclusión, respeto y diversidad.

- | |
|--|
| 1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. |
| 2. Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
| 3. Reflexión sobre la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. |

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAA.4.1						X						X									X	X	X	X										
MAA.4.10		X	X														X									X		X					X	
MAA.4.2			X			X						X										X	X						X					
MAA.4.3					X	X			X			X	X									X	X											
MAA.4.4					X	X			X			X										X	X	X										
MAA.4.5					X	X												X				X	X	X										
MAA.4.6				X			X		X		X	X						X				X	X											
MAA.4.7					X	X			X			X									X			X										
MAA.4.8					X	X						X	X		X				X				X	X							X			
MAA.4.9											X	X													X	X		X	X					

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 08/11/2025 18:29:09

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS B

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Matemáticas B

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS B EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El centro se encuentra situado en Camas, municipio de aproximadamente 26.500 habitantes, y a cuatro kilómetros de la capital. A pesar de su cercanía a Sevilla, es una localidad con elevada actividad propia.

El alumnado del centro procede de familias de distinto nivel económico y con características sociales y culturales medias y medias-bajas. Existe un grupo de alumnado con graves dificultades sociales y familiares. En este sentido, la Junta de Andalucía, en el marco del Programa Operativo FSE Andalucía 2014-2020 realizó un diagnóstico determinando en el municipio de Camas la existencia de una zona desfavorecida que abarca cuatro barrios de la localidad: Caño Ronco, Estacada de la Cruz, La Extremeña y La Pañoleta, de los cuales, casi la totalidad de la población juvenil se encuentra escolarizada por razón de proximidad en IES Tartessos. El riesgo de exclusión social que padece la población perteneciente a estos barrios no se mantiene ajeno a los procesos de desarrollo educativo de este sector del alumnado. En esta línea, cabe decir que el centro forma parte de la Comisión de Impulso Comunitario que realiza el Plan Local de intervención en zonas desfavorecidas.

Tal como se recoge en el Plan de centro, la finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararlos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos y ciudadanas.

El desarrollo curricular del ámbito Científico-Tecnológico de los programas de Diversificación curricular responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar la adquisición de las competencias de la Educación Secundaria Obligatoria a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos de las materias Matemáticas, Física y Química, y Biología y Geología en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias.

Planes y Programas del IES Tartessos:

VIGENTES

1. PCT en Refuerzo de la Competencia Lectora (Inmaculada Moreno)
2. PCT en Refuerzo de la Competencia Matemática (Inmaculada Moreno).
3. Plan de igualdad de género en la educación. (Inés Cuerva)
4. Plan de Salud Laboral y P.R.L. (Asunción Varo)
5. Organización y Funcionamiento de las Bibliotecas Escolares (Rubén Fernández)
6. Programa de centro bilingüe_ inglés (Ana Alcántara)
7. TDE (Transformación Digital en Educación) (Encarnación Fernández)
8. Red Andaluza Escuela: ¿Espacio de paz?. (Noelia Cañada)
9. PROA +Transfórmate (Alberto J de Jaime)
10. Programa de Atención Socioeducativa ZTS (Inmaculada Moreno)
11. Erasmus+ GS K131 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/07/2026) (Hasta el 31/08/2026)
12. Erasmus+ GM K121 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/05/2026)
13. Aula Ateca (Hasta el 31/12/2025 Asunción Varo)
14. Prácticas CC E y Psicología (Inmaculada Moreno)
15. Practicum Master Secundaria (Abel Lancharro)
16. Bienestar y Protección Infancia y Adolescencia/Convivencia Escolar (Inmaculada Moreno)

SOLICITADOS este curso

1. Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género 2025 (Inés Cuerva)
2. PROA PARCES
3. Más equidad (Educador Social) (Inmaculada Moreno)
4. Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
5. Erasmus Escolar (Mercedes Béjar)

6. Educación ambiental para la sostenibilidad (ALDEA) (Blanca Jorquera)
7. AulaDjaque (Ángela Ochoa)
8. ComunicA
9. Hábitos de Vida Saludable
10. STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas)
11. Jóvenes con Investigadores (Universidad de Sevilla) (Aurora Lago)

PROGRAMAS PROPIOS

1. TEI (Programa de tutorización entre iguales) (Susana González)
2. Plan Lingüístico del centro. Plan Lector (Rubén Fernández)
3. Plan de Razonamiento Matemático (Ángela Ochoa)
4. Entorno Google Suit (Encarnación Fernández)
5. Programa de Limpieza (Tutorías)

En el IES Tartessos en el Programa TDE se ha desarrollado una guía sobre uso responsable de equipos y dispositivos que se expone a continuación:

El uso de medios y dispositivos tecnológicos por parte de todos los miembros de la comunidad educativa es una realidad desde hace varios años, habiéndose intensificado en los últimos cursos. Por ello consideramos aconsejable la realización de una guía sobre el uso responsable de los diferentes equipos y dispositivos que tanto alumnado y profesorado utilizan en su día a día.

NORMAS GENERALES DE USO

- Respeto: Tratar los equipos con cuidado y responsabilidad.
- Uso educativo: Priorizar el uso de los dispositivos para fines académicos.
- Seguridad: Proteger los datos personales y evitar el acceso a contenido inapropiado. ¿ Mantenimiento: Informar de cualquier incidencia o mal funcionamiento.
- Aula de informática: El aula de informática (aula 14), dispone de un total de 32 ordenadores para uso por parte del alumnado y un ordenador para el profesor/a.
- Aula de tecnología: El aula taller de tecnología dispone de 27 ordenadores para el uso del alumnado y un ordenador para el profesorado.
- Resto de aulas: Los ordenadores ubicados en las aulas son de uso exclusivo para el profesorado, salvo que el profesor responsable autorice de manera puntual su utilización por parte del alumnado con algún fin educativo.
- Sala del profesorado: Los ordenadores ubicados en estas salas son de uso exclusivo para el profesorado. Los dispositivos portátiles no se pueden usar fuera de la sala sin autorización por parte de la coordinación TDE
- Biblioteca: se dispone de dos portátiles para el uso del alumnado.

NORMAS ESPECÍFICAS DE USO DE LOS DISPOSITIVOS:

- Uso de dispositivos móviles en clase: El uso de dispositivos móviles en clase está permitido únicamente con autorización del profesor y para fines educativos. Los dispositivos deben mantenerse en silencio y guardados durante las explicaciones.
- Uso de los equipos informáticos del centro:
 - Solo se permite el uso con fines educativos.
 - No modificar la configuración del sistema.
 - Conectarse únicamente a las redes autorizadas por el centro.
 - Se recomienda el guardado de archivos en Drive con la cuenta del correo del centro. Si hubiese que guardar algunos archivos en el dispositivo sólo se debe almacenar información en la carpeta de usuario, aunque es responsabilidad del alumnado tomar las medidas de seguridad necesarias para no perder la información almacenada. En ningún caso será responsabilidad del profesorado o del centro la pérdida de la información almacenada en los equipos.
 - Comunicar cualquier incidencia en los equipos al comienzo de la clase, para trasladarla a la coordinadora TDE.
 - Cerrar sesión en cualquiera de las cuentas que se tengan abiertas al terminar de usar los equipos.
 - La responsabilidad del estado de los equipos informáticos recaerá sobre los alumnos o alumnas que los utilizan. Los daños causados premeditadamente en los ordenadores podrán ser considerados como conducta grave contraria a las normas de convivencia. Si un alumno/a estropease algún equipo o periféricos se informará a los tutores legales y se podrá exigir el coste derivado de cada reparación debida a un mal uso de los equipos que será por cuenta de los usuarios/as.
- Uso de redes sociales en el Centro:

Tratar a los demás con respeto, tanto en línea como en la vida real. Utilizar las herramientas de comunicación del centro de forma respetuosa y adecuada.

Evitar el ciberacoso, la discriminación y la violencia en línea.

Privacidad: Respetar la privacidad de los demás y no compartir información personal sin autorización.

Copyright: Respetar los derechos de autor y evitar el plagio.

Contenido adecuado: Evitar publicar contenido inapropiado, violento o discriminatorio. Ser consciente de las consecuencias de publicar contenido en línea.

NORMAS TIC PARA EL PROFESORADO

1. Es OBLIGATORIO realizar la reserva de dispositivos para poder usarlos en clase con el alumnado.
2. El profesor/a debe velar por el estado y el buen funcionamiento de los equipos informáticos durante el transcurso de su clase.
3. El profesor/a debe velar por el uso adecuado, por parte de los alumnos/as, de los ordenadores.
4. Si se observa alguna anomalía, se deberá comunicar a la coordinadora TDE, mediante el parte de incidencias, lo antes posible, y reflejar en la hoja de registro.
5. Para comunicar cualquier incidencia, plantear cualquier duda, problema, o solicitar ayuda relacionada con los ordenadores o con su uso docente, deberá ponerse en contacto con la coordinación TDE a través del correo electrónico o del formulario de incidencias.
6. Los ordenadores estarán asignados a alumnos/as concretos. Por tanto, deberá velar que cada alumno/a utilice exclusivamente su equipo, pudiendo cambiar en su clase la asignación de la forma que considere oportuna por motivos pedagógicos o de control disciplinario.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de

Educación.

- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de 18 de junio de 2024 de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

- D. Eloy Palma Rodríguez: Profesor de 1º ESO PRM (Mat.) y 2º ESO PRM ZTS (Mat.).
- D. Carlos Sánchez Llorente: Profesor de 1º ESO (1 grupo), 3º ESO (3 grupos) y 1º Bach (Mat. I).
- D. Santiago Alonso Segovia: Profesor de 2º ESO (2 grupos Mat.), 4º ESO (Mat. A.) y 4º ESO (Mat. B).
- D. Alfonso García Cano: Profesor de 3º ESO (2 grupos Mat., 4º ESO (Mat. B, tutor) y 1º Bach. (M. CCSS I).
- Dª. María García Cortés: Profesora de 2º ESO (1 grupo Mat., tutora y Proyecto ODS), 4º ESO (1 grupo Mat. B) y 1º Bach. (Mat. I).
- D. Abel Lancharro Sayago: Profesor de 1º CFGB, 2º Bach. (Mat. II) y Jefe de Estudios.
- Dª. Rocío Pulido García: Profesora de 1º ESO PRM (MAT).
- Dª. Ángela Mª Ochoa Peinado: Profesora de 1º ESO (Mat y ODS), 4º ESO (Mat. A), 2º Bach. (Mat. CCSS II) y Jefa de Área y de Departamento.
- Dª. Ana María Rubio Hurtado Mendoza: Profesora de 3º ESO (PDC Ámbito Científico Tecnológico), 2º Bachillerato (M. CCSS II) y Jefa del Departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el

alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

Por otra parte y conforme a lo dispuesto en las Instrucciones de 18 de junio de 2024 sobre las medidas para el fomento del razonamiento matemático:

k) Las actividades deberán tener un carácter eminentemente instrumental y vinculado a otras áreas del conocimiento.

l) El desarrollo de la competencia matemática deberá ir desde lo concreto y cercano a lo abstracto y lejano a la realidad del alumnado.

m) Se utilizarán diferentes tipologías de situaciones problemáticas según el currículo y las características del alumnado de la etapa.

n) Los saberes básicos se seleccionarán de acuerdo con las situaciones problemáticas que se planteen. De manera que el conjunto de situaciones planteadas en un ciclo o una etapa se abarquen el mayor número posible de saberes y contengan una combinación de actividades para todo el grupo, pequeños grupos o equipos así como individuales.

o) Se utilizará el lenguaje verbal para la resolución de problemas y se favorecerá la búsqueda de soluciones así como la perseverancia para encontrarlas.

p) La aplicación de este plan de fomento del razonamiento matemático se sistematizará a nivel de centro en un tiempo definido en el horario cada semana distribuido en tres días distintos con una duración de, al menos, 30 minutos cada uno.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.»

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos

de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 08/11/2025 18:30:06

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Matemáticas B

1. Evaluación inicial:

Durante el curso 25/26 tendremos matriculados a 83 alumnos/as en el cuarto curso de la Educación Secundaria Obligatoria en la asignatura de Matemáticas B. Estos se distribuirán en 3 grupos.

Al comenzar el curso hay que realizar una evaluación inicial para conocer la diversidad del aula y cada docente podrá a partir de ahí elaborar su programación de aula. Cada docente diseñará los programas de refuerzo del aprendizaje para el alumnado que no haya promocionado de curso, el alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ ámbitos del curso anterior, el alumnado NEAE/NEE y el alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

Tras las evaluaciones iniciales se han detectado las siguientes necesidades en cada uno de los grupos:

4º ESO A: se han elaborado 3 PRA, de ellos 2 alumnos por tener la materia pendiente del curso anterior y 1 por presentar dificultades en la materia.

4º ESO B: se han elaborado 2 PRA por ser alumnado NEAE.

4º ESO C: se han elaborado 1 PRA por ser alumnado NEAE.

2. Principios Pedagógicos:

Esta programación se inspira en los siguientes principios pedagógicos:

- La lectura se convierte en uno de los pilares básicos para el desarrollo de las competencias clave, especialmente para la competencia en comunicación lingüística. Por ello, se integran en esta programación actividades planificadas en el plan lector del centro (con 30 minutos de lectura diaria en las semanas que coincidan con la materia) así como prestar especial atención a la gramática y ortografía de las pruebas y prácticas que se realicen en la materia.
- Se favorece el uso e integración de las TIC por medio de prácticas concretas.
- Se atiende a través de las situaciones de aprendizaje al desarrollo de las competencias específicas vinculadas a la materia en este curso.
- Se trabajan actividades que ayudan a la educación medioambiental.
- Se potencia el DUA con dinámicas en las situaciones de aprendizaje que favorecen el talento y potencial del alumnado.
- Se favorece la resolución pacífica de conflictos y la promoción de la igualdad de género, y la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- Se integran en las situaciones de aprendizaje actividades que ayuden a conocer el patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes y sus variedades, así como las manifestaciones artísticas.
- Se dedica un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- Se desarrollan actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La adquisición efectiva de las competencias específicas de cada materia, se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

A continuación se presentan unos puntos clave del procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:

1. Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
2. Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de

aprendizaje.

3. Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.

4. Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

5. Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo¿, ¿con qué¿, ¿cuándo¿, ¿dónde¿, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.

6. Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.

7. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.

La metodología empleada a la hora de diseñar las situaciones de aprendizaje y en general la labor docente tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

4. Materiales y recursos:

- Libros físicos y digitales.
- Pizarra tradicional y digital.
- Programas y aplicaciones: geogebra, photomath,..
- Tablets y ordenadores portátiles (bajo reserva)
- Ordenador de mesa.
- Material de elaboración propio y recursos de la red.
- Juegos didácticos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Tal y como se establece en la legislación se deberá tener en cuenta el grado de consecución de las Competencias Específicas de la materia de Matemáticas, a través de la superación de los Criterios de Evaluación que tiene asociados. Además los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas.

Para la evaluación de los Criterios de Evaluación, el alumnado realizará a lo largo del curso Actividades Evaluables, que podrán ser de diferente índole: escritas (pruebas largas o cortas, portfolios, proyectos individuales o en grupo, ...), orales (exposición en clase, participación, ...) o digitales (elaboración de vídeos, ...). A la hora de diseñar estas actividades se atenderá siempre a las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Estas Actividades Evaluables tendrán asociados los criterios de evaluación que se están evaluando en cada una de ellas. Cada una de estas Actividades Evaluables llevará una calificación sobre cada Criterio que se está evaluando, pudiendo haber Actividades Evaluables que tengan asociados más de un Criterio.

Posteriormente, la nota final de cada Criterio de Evaluación se calculará mediante la media aritmética de todas las notas que tenga asociadas a través de las diferentes actividades evaluables.

La calificación final del alumnado se obtendrá a través de Séneca. Para ello se proporcionará al Cuaderno Séneca la información necesaria para obtener la nota final de cada Criterio de Evaluación. Esto se hará de alguna de las siguientes formas:

Se introducirán todas las actividades evaluables realizadas hasta la fecha de la evaluación con los criterios de evaluación asociados a cada una de ellas y su calificación correspondiente.

Se introducirá una sola actividad evaluable que recoja todos los criterios de Evaluación trabajados hasta la fecha de la evaluación con su calificación correspondiente.

La nota final del alumnado es obtenida por el propio Cuaderno Séneca haciendo la media aritmética de la nota final de todos los Criterios de Evaluación trabajados hasta la fecha de la evaluación.

Con el fin de dar a conocer los criterios de evaluación que se trabajarán trimestralmente, se proporcionará al alumnado y las familias a través de Classroom una tabla donde se relacionen los criterios de evaluación que se trabajarán en cada Unidad de Programación, así como los distintos saberes básicos que se trabajarán a lo largo de cada trimestre. Este documento se adjuntará como PDF a la programación en Séneca.

Los criterios de evaluación asociados al Plan Lector serán los criterios 8.1 y 8.2, los cuales se recogen en el PDF

anterior.

Debido al carácter formativo de la evaluación, los tutores legales serán informados al menos una vez en el trimestre sobre la calificación global del alumnado, y, en todo caso, cuando el resultado de la evaluación sea negativa, mediante observaciones compartidas a través del aplicativo de Séneca. Además, a final de curso se proporcionará al alumnado con materias no superadas un informe donde se detallen el grado de consecución de los Criterios de Evaluación.

También se recoge en la legislación que los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente. Para llevar a cabo esta segunda tarea el Departamento FEIE elabora un cuestionario de Google que se envía a todo el profesorado del centro para su cumplimentación. Este cuestionario permite realizar una reflexión sobre la propia práctica docente mientras se rellena y, además, los resultados obtenidos a partir del cuestionario son analizados por el propio Departamento FEIE y expuestos a todo el Claustro.

RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA DEL PRESENTE CURSO.

La recuperación de asignaturas suspensas en el presente curso se realizará después de que se haya llevado a cabo la sesión de evaluación, según corresponda a cada grupo. Esta podrá realizarse indistintamente antes o después de la finalización del trimestre. Además, se acuerda que la calificación obtenida en la/s actividad/es evaluable/s de recuperación, sirva como calificación de los criterios que se vayan a recuperar.

RECUPERACIÓN DE ASIGNATURAS PENDIENTES.

El departamento ha llegado al siguiente consenso sobre la recuperación de asignaturas pendientes.

1.- Matemáticas pendientes del curso anterior (ESO):

Hay cuatro vías para recuperar las matemáticas pendientes del curso anterior (por ejemplo, una alumna que está en 4o de ESO y tiene las matemáticas de 3o ESO pendientes):

- Aprobando la primera convocatoria de recuperación que se realizará en enero. Esta consiste en la entrega de un cuadernillo, que supondrá el 30% de la nota y en la realización de una prueba escrita que supondrá el 70% de la nota. Los ejercicios de la prueba escrita serán extraídos del cuadernillo.
- Aprobando la 1a y la 2a evaluación del curso actual.
- Aprobando la segunda convocatoria de recuperación que se realizará en abril. Esta convocatoria se llevará a cabo de la misma forma que se ha descrito en la primera convocatoria.
- Aprobando la evaluación ordinaria del curso actual.

2.- Matemáticas pendientes de dos cursos anteriores (ESO):

Hay cuatro vías para recuperar las matemáticas pendientes del curso anterior (por ejemplo, un alumno que está en 4o de ESO y tiene las matemáticas de 2o ESO pendientes):

- Aprobando la 1a evaluación del curso actual.
- Aprobando la primera convocatoria de recuperación que se realizará en enero. Esta consiste en la entrega de un cuadernillo, que supondrá el 30% de la nota y en la realización de una prueba escrita que supondrá el 70% de la nota. Los ejercicios de la prueba escrita serán extraídos del cuadernillo.
- Aprobando la segunda convocatoria de recuperación que se realizará en abril. Esta convocatoria se llevará a cabo de la misma forma que se ha descrito en la primera convocatoria.
- Recuperando las matemáticas pendientes del curso anterior. (En nuestro ejemplo, al recuperar las matemáticas de 3o de ESO, recuperaría automáticamente las matemáticas de 2o de ESO).

3.- MAES

Hay dos vías para recuperar las MAES pendientes del curso anterior (por ejemplo, un alumno que está en 4o de ESO y tiene las MAES de 3o ESO pendientes. También tendrá pendiente Matemáticas de 3o ESO.):

- Aprobando la 1a evaluación del curso actual.
- Recuperando las matemáticas pendientes del curso anterior. (En nuestro ejemplo, al recuperar las matemáticas de 3o de ESO, recuperaría automáticamente las MAES de 3o ESO).

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

1. Los números reales
2. Logaritmos
3. Porcentajes y aplicaciones

4. Expresiones algebraicas
5. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones
6. Inecuaciones y sistemas de inecuaciones
7. Semejanza y trigonometría
8. Problemas métricos
9. Geometría analítica
10. Funciones elementales
11. Otras funciones
12. Estadística
13. Combinatoria y probabilidad

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Contribuyen en la formación plena del alumnado; siendo, además el marco que permite una mayor participación de la comunidad educativa.

El Departamento de Matemáticas para su desarrollo colabora con el Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares (DACE) y con la Vicedirección.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES:

1.- CELEBRACIÓN DE EFEMÉRIDES.

Están organizadas por el Centro durante el horario escolar, de acuerdo con el Proyecto Curricular, y tienen un carácter diferenciado en espacios y recursos que se utilizan.

La realización de muchas actividades de determinadas efemérides están también relacionadas con temas transversales y con la educación en valores. En el diseño concreto de las actividades se incluyen:

- Conferencias, charlas, mesas redondas.
- Proyección de reportajes y películas.
- Exposición de pinturas y carteles.
- Mesa de información.
- Juegos y talleres.

Podemos señalar entre ellas:

A. Día del Flamenco (16 de noviembre)

Se recuerda el día exacto en que la UNESCO reconoció a esta manifestación cultural andaluza como patrimonio de la humanidad.

B. Día contra la violencia hacia la Mujer (25 de noviembre)

Con motivo de este día, a lo largo de la semana se desarrollan en el Centro diferentes actividades de concienciación, recordando la importancia de la educación en valores para hacer de nuestro alumnado ciudadanos responsables y respetuosos.

C. Día de la Constitución (6 de diciembre)

Se trata de trabajar el tema del conocimiento y respeto a los valores recogidos en la Constitución española y el del fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades.

D. Día de la Paz (30 de enero)

Son las actitudes pacifistas, el rechazo a todo tipo de violencia, incluida la de género, y la predisposición al diálogo lo que se pretende fomentar en esta efeméride.

E. Día de Andalucía (28 de febrero)

Dedicada al reconocimiento y respeto de los valores recogidos en el Estatuto de Autonomía y relacionado con el respeto a los derechos y libertades de los andaluces/as.

F. Día de la Mujer (8 de marzo)

En este caso se tratará de potenciar el tema de la búsqueda de la igualdad entre hombres y mujeres y el reconocimiento de las aportaciones de éstas a la sociedad.

G. Día de las Matemáticas (14 de marzo)

Día grande de las Matemáticas. Se participará en concursos de relatos cortos, de bizcochos para expresar los decimales del número pi, etc.

H. Día del libro (23 de abril)

La lectura es fundamental en el proceso educativo y en el desarrollo personal de los jóvenes. Este día es una oportunidad perfecta para fomentar la lectura entre los estudiantes y para reconocer la importancia de los libros en nuestra sociedad.

I. Día del Trabajo (1 de mayo).

Se conmemora la lucha por los derechos de los trabajadores, en el día Internacional del Trabajo.

J. Día de la Memoria Histórica y Democrática (14 de junio)

Día de recuerdo y homenaje a las víctimas del golpe militar y la Dictadura

K. Día Internacional de las Personas LGTBIQ+ en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (18 de noviembre). Esta fecha busca visibilizar y celebrar las contribuciones de las personas LGTBIQ+ en estos campos, así como la lucha contra la discriminación que aún enfrentan.

2.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA PROVINCIAL DE LA SAEM THALES

Se fomenta la participación del alumnado en la presentación de fotografías para el concurso.

3.- EXPOSICIÓN DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA

Se solicita la exposición de fotografías finalistas en la exposición del año anterior y se trabajan por grupos contenidos matemáticos con la guía de desarrollo correspondiente.

4.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA DEL IES TARTESSOS

Se realizará la tercera edición del concurso propio del centro con la publicación de las mismas en una exposición propia del centro.

5.- SCAPE ROOM

Se prepara la participación en grupos en varios scape room, fomentando el trabajo colaborativo y en grupo para conseguir el objetivo de salida de la habitación.

6.- VISITA AL CINE PARA VER PELÍCULAS DE CONTENIDO CIENTÍFICO MATEMÁTICO

Se visualizarán películas con su correspondiente guía de trabajo. Se buscan atractivas para fomentar el interés por los contenidos científicos.

7.- VISITA AL IES DE ALGÚN MATEMÁTICO, CALCULISTA O CIENTÍFICO

El contacto directo con la experiencia de personas que aplican las matemática y la ciencia para sus investigaciones y desarrollo personal siempre capta la atención del alumnado.

8.- FERIA DE LA CIENCIA

En el centro se realiza una exposición de los mejores experimentos y trabajos científicos realizados en el curso. Esa semana se realiza un calendario para que todos los grupos visiten el espacio correspondiente y se asignan monitores para que expliquen los trabajos expuestos.

9.- JUEGOS MATEMÁTICOS

El departamento tiene el compromiso de ir ampliando su stand de juegos prácticos o de diseño propio para conseguir la motivación del alumnado.

10.- ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN MATEMÁTICA

11.- VISITA A EXPOSICIONES RELACIONADAS CON LAS MATEMÁTICAS

Participación en toda aquella actividad que se cree para la divulgación científica y matemática. Fundamentalmente el CAIXA FORUM nos proporciona muchas de estas actividades.

12.- CANGURO MATEMÁTICO

Participación en un concurso en el que hay que contestar en 75 minutos un test de 30 preguntas de orden creciente de dificultad.

13.- CONCURSO DE RELATOS

La Comisión de Educación del Comité Español de Matemáticas como organizadora del Día Internacional de las Matemáticas 2023, convocan distintos concursos dirigidos al alumnado de los diferentes niveles educativos, con las matemáticas como protagonista.

14.- VISITA AL MUSEO DE LAS ILUSIONES

15.- GYMKHANA MATEMÁTICA IES TARTESSOS

16.- GYMKHANA MATEMÁTICA POR SEVILLA

Se realiza esta actividad para fomentar el trabajo en equipo a modo de gymkhana y para practicar las habilidades matemáticas aprendidas en el aula.

17.- CONCURSO CO+ MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE SEVILLA

18.- OLIMPIADA MATEMÁTICA RSME

19.- OLIMPIADA MATEMÁTICA THALES

20.- PROYECTO ¿ESTALMAT¿

21.- OTROS CONCURSOS MATEMÁTICOS

Participación del alumnado en concursos/olimpiadas según el nivel que corresponda. El fin es que el alumnado muestre en estos concursos/olimpiadas sus conocimientos en matemáticas, llevando a cabo una serie de problemas de carácter más complejo y reflexivo que los que realizan habitualmente. Estos concursos/olimpiadas

suelen tener programados adicionalmente visitas a campus, facultades, charlas de divulgación, etc.

22.- VISITA AL ALCÁZAR

Visita al Alcázar para conocer las matemáticas escondidas en sus jardines.

23.- MATEMÁTICAS AL AIRE LIBRE

Realización de actividades matemáticas al aire libre o en la naturaleza, relacionando nuestro entorno con el mundo de las matemáticas.

24.- CONCURSO POESÍA IRRACIONAL

El alumnado elaborará poesías siguiendo la métrica marcada por los números irracionales.

25.- VISITAS RELACIONADAS CON LOS ODS.

Dentro de la nueva asignatura *¿Matemáticas transformadoras: jugando con los ODS?* se llevarán a cabo salidas para visitar organismos públicos o empresas privadas que fomenten los ODS y su divulgación. Se fijan como posibles destinos de estas salidas: CC Carrefour

Camas; Centro de divulgación de la Fundación MAS para los ODS, Casa de la ciencia, etc.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando

un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundamentalmente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado

obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios operativos:

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptorios operativos:

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios operativos:

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

10. Competencias específicas:

Denominación

MAB.4.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
MAB.4.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
MAB.4.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
MAB.4.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
MAB.4.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
MAB.4.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
MAB.4.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
MAB.4.8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
MAB.4.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
MAB.4.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 08/11/2025 18:30:06

11. Criterios de evaluación:

<p>Competencia específica: MAB.4.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MAB.4.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>MAB.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MAB.4.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>MAB.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAB.4.3.2. Plantear variantes de un problema dado que lleven a una generalización. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MAB.4.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MAB.4.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>MAB.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MAB.4.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 08/11/2025 18:30:06

<p>Criterios de evaluación:</p> <p>MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad. Método de calificación: Media aritmética.</p>
--

<p>Competencia específica: MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MAB.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información. Método de calificación: Media aritmética.</p>

<p>Competencia específica: MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MAB.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. Método de calificación: Media aritmética.</p>
--

<p>Competencia específica: MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
--

<p>Competencia específica: MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo. Método de calificación: Media aritmética.</p>

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Cantidad.
1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
3. Diferentes representaciones de una misma cantidad.
2. Sentido de las operaciones.
1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
3. Reconocimiento de algunos números irracionales como el número pi, el número d e oro o el número cordobés en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.
3. Relaciones.
1. Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.
2. Orden en la recta numérica. Intervalos.
4. Razonamiento proporcional.
1. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
B. Sentido de la medida.
1. Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.
2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.
C. Sentido espacial.
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.
2. Localización y sistemas de representación.
1. Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.
2. Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
3. Movimientos y transformaciones.
1. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana presentes en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
2. Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.
D. Sentido algebraico.
1. Patrones, pautas y regularidades.
1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
2. Modelo matemático.
1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
3. Variable.
1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
2. Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.
4. Igualdad y desigualdad.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 08/11/2025 18:30:06

1. Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.
2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.
3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.
4. Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología.
5. Relaciones y funciones.
1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.
2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.
6. Pensamiento computacional.
1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.
E. Sentido estocástico.
1. Organización y análisis de datos.
1. Estrategias de recogida y organización de datos de una situación de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.
2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
2. Incertidumbre.
1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas, etc.) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
3. Inferencia.
1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.
F. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAB.4.1						X						X									X	X	X	X										
MAB.4.10		X	X														X									X		X					X	
MAB.4.2			X			X						X										X	X						X					
MAB.4.3					X	X			X			X	X									X	X											
MAB.4.4						X	X		X			X										X	X	X										
MAB.4.5						X	X											X				X	X	X										
MAB.4.6				X			X		X		X	X						X				X	X											
MAB.4.7					X	X			X			X									X			X										
MAB.4.8						X	X					X	X		X				X				X		X						X			
MAB.4.9											X	X														X	X		X	X				

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

BACHILLERATO

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales) Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES BACHILLERATO 2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El centro se encuentra situado en Camas, municipio de aproximadamente 26.500 habitantes, y a cuatro kilómetros de la capital. A pesar de su cercanía a Sevilla, es una localidad con elevada actividad propia.

El alumnado del centro procede de familias de distinto nivel económico y con características sociales y culturales medias y medias-bajas. Existe un grupo de alumnado con graves dificultades sociales y familiares. En este sentido, la Junta de Andalucía, en el marco del Programa Operativo FSE Andalucía 2014-2020 realizó un diagnóstico determinando en el municipio de Camas la existencia de una zona desfavorecida que abarca cuatro barrios de la localidad: Caño Ronco, Estacada de la Cruz, La Extremeña y La Pañoleta, de los cuales, casi la totalidad de la población juvenil se encuentra escolarizada por razón de proximidad en IES Tartessos. El riesgo de exclusión social que padece la población perteneciente a estos barrios no se mantiene ajeno a los procesos de desarrollo educativo de este sector del alumnado. En esta línea, cabe decir que el centro forma parte de la Comisión de Impulso Comunitario que realiza el Plan Local de intervención en zonas desfavorecidas.

Las matemáticas constituyen uno de los mayores logros culturales e intelectuales de la humanidad. A lo largo de la historia, las diferentes culturas se han esforzado en describir la naturaleza utilizando las matemáticas y en transmitir todo el conocimiento adquirido a las generaciones futuras. Hoy en día, este patrimonio intelectual adquiere un valor fundamental, ya que los grandes retos globales, como el respeto al medio ambiente, la eficiencia energética o la industrialización inclusiva y sostenible, a los que la sociedad tendrá que hacer frente, requieren de un alumnado capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes, de aprender de forma autónoma, de modelizar situaciones, de explorar nuevas vías de investigación y de usar la tecnología de forma efectiva. Por tanto, resulta imprescindible para la ciudadanía actual la utilización de conocimientos y destrezas matemáticas, como el razonamiento, la modelización, el pensamiento computacional o la resolución de problemas.

PLANES Y PROGRAMAS DEL IES TARTESSOS:

VIGENTES

1. PCT en Refuerzo de la Competencia Lectora (Inmaculada Moreno)
2. PCT en Refuerzo de la Competencia Matemática (Inmaculada Moreno).
3. Plan de igualdad de género en la educación. (Inés Cuerva)
4. Plan de Salud Laboral y P.R.L. (Asunción Varo)
5. Organización y Funcionamiento de las Bibliotecas Escolares (Rubén Fernández)
6. Programa de centro bilingüe_ inglés (Ana Alcántara)
7. TDE (Transformación Digital en Educación) (Encarnación Fernández)
8. Red Andaluza Escuela: ¿Espacio de paz?. (Noelia Cañada)
9. PROA +Transfórmate (Alberto J de Jaime)
10. Programa de Atención Socioeducativa ZTS (Inmaculada Moreno)
11. Erasmus+ GS K131 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/07/2026) (Hasta el 31/08/2026)
12. Erasmus+ GM K121 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/05/2026)
13. Aula Ateca (Hasta el 31/12/2025 Asunción Varo)
14. Prácticas CC E y Psicología (Inmaculada Moreno)
15. Practicum Master Secundaria (Abel Lancharro)
16. Bienestar y Protección Infancia y Adolescencia/Convivencia Escolar (Inmaculada Moreno)

SOLICITADOS este curso

1. Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género 2025 (Inés Cuerva)
2. PROA PARCES
3. Más equidad (Educador Social) (Inmaculada Moreno)
4. Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
5. Erasmus Escolar (Mercedes Béjar)
6. Educación ambiental para la sostenibilidad (ALDEA) (Blanca Jorquera)
7. AulaDjaque (Ángela Ochoa)

8. ComunicA
9. Hábitos de Vida Saludable
10. STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas)
11. Jóvenes con Investigadores (Universidad de Sevilla) (Aurora Lago)

PROGRAMAS PROPIOS

1. TEI (Programa de tutorización entre iguales) (Susana González)
2. Plan Lingüístico del centro. Plan Lector (Rubén Fernández)
3. Plan de Razonamiento Matemático (Ángela Ochoa)
4. Entorno Google Suit (Encarnación Fernández)
5. Programa de Limpieza (Tutorías)

En el IES Tartessos en el Programa TDE se ha desarrollado una guía sobre uso responsable de equipos y dispositivos que se expone a continuación:

El uso de medios y dispositivos tecnológicos por parte de todos los miembros de la comunidad educativa es una realidad desde hace varios años, habiéndose intensificado en los últimos cursos. Por ello consideramos aconsejable la realización de una guía sobre el uso responsable de los diferentes equipos y dispositivos que tanto alumnado y profesorado utilizan en su día a día.

NORMAS GENERALES DE USO

- Respeto: Tratar los equipos con cuidado y responsabilidad.
- Uso educativo: Priorizar el uso de los dispositivos para fines académicos.
- Seguridad: Proteger los datos personales y evitar el acceso a contenido inapropiado. ¿ Mantenimiento: Informar de cualquier incidencia o mal funcionamiento.
- Aula de informática: El aula de informática (aula 14), dispone de un total de 32 ordenadores para uso por parte del alumnado y un ordenador para el profesor/a.
- Aula de tecnología: El aula taller de tecnología dispone de 27 ordenadores para el uso del alumnado y un ordenador para el profesorado.
- Resto de aulas: Los ordenadores ubicados en las aulas son de uso exclusivo para el profesorado, salvo que el profesor responsable autorice de manera puntual su utilización por parte del alumnado con algún fin educativo.
- Sala del profesorado: Los ordenadores ubicados en estas salas son de uso exclusivo para el profesorado. Los dispositivos portátiles no se pueden usar fuera de la sala sin autorización por parte de la coordinación TDE
- Biblioteca: se dispone de dos portátiles para el uso del alumnado.

NORMAS ESPECÍFICAS DE USO DE LOS DISPOSITIVOS:

- Uso de dispositivos móviles en clase: El uso de dispositivos móviles en clase está permitido únicamente con autorización del profesor y para fines educativos. Los dispositivos deben mantenerse en silencio y guardados durante las explicaciones.

- Uso de los equipos informáticos del centro:

Solo se permite el uso con fines educativos.

No modificar la configuración del sistema.

Conectarse únicamente a las redes autorizadas por el centro.

Se recomienda el guardado de archivos en Drive con la cuenta del correo del centro. Si hubiese que guardar algunos archivos en el dispositivo sólo se debe almacenar información en la carpeta de usuario, aunque es responsabilidad del alumnado tomar las medidas de seguridad necesarias para no perder la información almacenada. En ningún caso será responsabilidad del profesorado o del centro la pérdida de la información almacenada en los equipos.

Comunicar cualquier incidencia en los equipos al comienzo de la clase, para trasladarla a la coordinadora TDE.

Cerrar sesión en cualquiera de las cuentas que se tengan abiertas al terminar de usar los equipos.

La responsabilidad del estado de los equipos informáticos recaerá sobre los alumnos o alumnas que los utilizan. Los daños causados premeditadamente en los ordenadores podrán ser considerados como conducta grave contraria a las normas de convivencia. Si un alumno/a estropease algún equipo o periféricos se informará a los tutores legales y se podrá exigir el coste derivado de cada reparación debida a un mal uso de los equipos que será por cuenta de los usuarios/as.

- Uso de redes sociales en el Centro:

Tratar a los demás con respeto, tanto en línea como en la vida real. Utilizar las herramientas de comunicación del centro de forma respetuosa y adecuada.

Evitar el ciberacoso, la discriminación y la violencia en línea.

Privacidad: Respetar la privacidad de los demás y no compartir información personal sin autorización.

Copyright: Respetar los derechos de autor y evitar el plagio.

Contenido adecuado: Evitar publicar contenido inapropiado, violento o discriminatorio. Ser consciente de las consecuencias de publicar contenido en línea.

NORMAS TIC PARA EL PROFESORADO

1. Es OBLIGATORIO realizar la reserva de dispositivos para poder usarlos en clase con el alumnado.
2. El profesor/a debe velar por el estado y el buen funcionamiento de los equipos informáticos durante el transcurso de su clase.
3. El profesor/a debe velar por el uso adecuado, por parte de los alumnos/as, de los ordenadores.
4. Si se observa alguna anomalía, se deberá comunicar a la coordinadora TDE, mediante el parte de incidencias, lo antes posible, y reflejar en la hoja de registro.
5. Para comunicar cualquier incidencia, plantear cualquier duda, problema, o solicitar ayuda relacionada con los ordenadores o con su uso docente, deberá ponerse en contacto con la coordinación TDE a través del correo electrónico o del formulario de incidencias.
6. Los ordenadores estarán asignados a alumnos/as concretos. Por tanto, deberá velar que cada alumno/a utilice exclusivamente su equipo, pudiendo cambiar en su clase la asignación de la forma que considere oportuna por motivos pedagógicos o de control disciplinario.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

- D. Eloy Palma Rodríguez: Profesor de 1º ESO PRM (Mat.) y 2º ESO PRM ZTS (Mat.).
- D. Carlos Sánchez Llorente: Profesor de 1º ESO (1 grupo), 3º ESO (3 grupos) y 1º Bach (Mat. I).
- D. Santiago Alonso Segovia: Profesor de 2º ESO (2 grupos Mat.), 4º ESO (Mat. A.) y 4º ESO (Mat. B).
- D. Alfonso García Cano: Profesor de 3º ESO (2 grupos Mat.), 4º ESO (Mat. B, tutor) y 1º Bach. (M. CCSS I).
- D^a. María García Cortés: Profesora de 2º ESO (1 grupo Mat., tutora y Proyecto ODS), 4º ESO (1 grupo Mat. B) y 1º Bach. (Mat. I).
- D. Abel Lancharro Sayago: Profesor de 1º CFGB, 2º Bach. (Mat. II) y Jefe de Estudios.
- D^a. Rocío Pulido García: Profesora de 1º ESO PRM (MAT).
- D^a. Ángela M^a Ochoa Peinado: Profesora de 1º ESO (Mat y ODS), 4º ESO (Mat. A), 2º Bach. (Mat. CCSS II) y Jefa de Área y de Departamento.
- D^a. Ana María Rubio Hurtado Mendoza: Profesora de 3º ESO (PDC Ámbito Científico Tecnológico), 2º Bachillerato (M. CCSS II) y Jefa del Departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos

personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de

este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales) Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales

1. Evaluación inicial:

Durante el curso 25/26 tendremos matriculados a 37 alumnos/as en el 1º curso de Bachillerato en la asignatura de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I en la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales. Estos constituyen el grupo B.

Al comenzar el curso hay que realizar una evaluación inicial para conocer la diversidad del aula y cada docente podrá a partir de ahí elaborar su programación de aula. Cada docente diseñará los programas de refuerzo del aprendizaje para el alumnado que no haya promocionado de curso, el alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ ámbitos del curso anterior, el alumnado NEAE/NEE y el alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

Se han elaborado 4 PRA, 1 por ser alumno NEAE y 3 por dificultades en la materia.

2. Principios Pedagógicos:

Esta programación se inspira en los siguientes principios pedagógicos:

- La lectura se convierte en uno de los pilares básicos para el desarrollo de las competencias clave, especialmente para la competencia en comunicación lingüística así como para la competencia matemática y científica, dado que la comprensión del problema ayuda a la búsqueda de soluciones del mismo.
- Se favorece el uso e integración de las TIC por medio de prácticas concretas.
- Se atiende a través de las situaciones de aprendizaje al desarrollo de las competencias específicas vinculadas a la materia en este curso. Se realizan planteamientos de problemas basados en la realidad de los estudios probabilísticos y estadísticos que se pueden encontrar en el mundo laboral. También tienen que analizar simulaciones reales de mejoras de optimización de recursos.
- Se trabajan actividades que ayudan a la educación medioambiental.
- Se potencia el DUA con dinámicas en las situaciones de aprendizaje que favorecen el talento y potencial del alumnado.
- Se favorece la resolución pacífica de conflictos y la promoción de la igualdad de género, y la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- Se integran en las situaciones de aprendizaje actividades que favorecen el conocimiento de los sectores productores y empresas de Andalucía, promoviendo mejoras a través de los resultados de los problemas resueltos.
- Se dedica un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- Se desarrollan actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La adquisición efectiva de las competencias específicas de cada materia, se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

A continuación se presentan unos puntos clave del procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:

1. Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
2. Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.
3. Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.

4. Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
5. Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo¿, ¿con qué¿, ¿cuándo¿, ¿dónde¿, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
6. Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
7. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.

La metodología empleada a la hora de diseñar las situaciones de aprendizaje y en general la labor docente tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

4. Materiales y recursos:

- Libros físicos y digitales.
- Pizarra tradicional y digital.
- Programas y aplicaciones: geogebra, photomath,..
- Tablets y ordenadores portátiles (bajo reserva)
- Ordenador de mesa.
- Material de elaboración propio y recursos de la red.
- Juegos didácticos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Tal y como se establece en la legislación se deberá tener en cuenta el grado de consecución de las Competencias Específicas de la materia de Matemáticas, a través de la superación de los Criterios de Evaluación que tiene asociados. Además los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas.

Para la evaluación de los Criterios de Evaluación, el alumnado realizará a lo largo del curso Actividades Evaluables, que podrán ser de diferente índole: escritas (pruebas largas o cortas, portfolios, proyectos individuales o en grupo, ...), orales (exposición en clase, participación, ...) o digitales (elaboración de vídeos, ...). A la hora de diseñar estas actividades se atenderá siempre a las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Estas Actividades Evaluables tendrán asociados los criterios de evaluación que se están evaluando en cada una de ellas. Cada una de estas Actividades Evaluables llevará una calificación sobre cada Criterio que se está evaluando, pudiendo haber Actividades Evaluables que tengan asociados más de un Criterio.

Posteriormente, la nota final de cada Criterio de Evaluación se calculará mediante la media aritmética de todas las notas que tenga asociadas a través de las diferentes actividades evaluables.

La calificación final del alumnado se obtendrá a través de Séneca. Para ello se proporcionará al Cuaderno Séneca la información necesaria para obtener la nota final de cada Criterio de Evaluación. Esto se hará de alguna de las siguientes formas:

Se introducirán todas las actividades evaluables realizadas hasta la fecha de la evaluación con los criterios de evaluación asociados a cada una de ellas y su calificación correspondiente.

Se introducirá una sola actividad evaluable que recoja todos los criterios de Evaluación trabajados hasta la fecha de la evaluación con su calificación correspondiente.

La nota final del alumnado es obtenida por el propio Cuaderno Séneca haciendo la media aritmética de la nota final de todos los Criterios de Evaluación trabajados hasta la fecha de la evaluación.

Con el fin de dar a conocer los criterios de evaluación que se trabajarán trimestralmente, se proporcionará al alumnado y las familias a través de Classroom una tabla donde se relacionen los criterios de evaluación que se trabajarán en cada Unidad de Programación, así como los distintos saberes básicos que se trabajarán a lo largo de cada trimestre. Este documento se adjuntará como PDF a la programación en Séneca.

Debido al carácter formativo de la evaluación, los tutores legales serán informados al menos una vez en el trimestre sobre la calificación global del alumnado, y, en todo caso, cuando el resultado de la evaluación sea negativa, mediante observaciones compartidas a través del aplicativo de Séneca. Además, a final de curso se proporcionará

al alumnado con materias no superadas un informe donde se detallan el grado de consecución de los Criterios de Evaluación.

También se recoge en la legislación que los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente. Para llevar a cabo esta segunda tarea el Departamento FEIE elabora un cuestionario de Google que se envía a todo el profesorado del centro para su cumplimentación. Este cuestionario permite realizar una reflexión sobre la propia práctica docente mientras se rellena y, además, los resultados obtenidos a partir del cuestionario son analizados por el propio Departamento FEIE y expuestos a todo el Claustro.

RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA DEL PRESENTE CURSO.

La recuperación de asignaturas suspensas en el presente curso se realizará después de que se haya llevado a cabo la sesión de evaluación, según corresponda a cada grupo. Esta podrá realizarse indistintamente antes o después de la finalización del trimestre. Además, se acuerda que la calificación obtenida en la/s actividad/es evaluable/s de recuperación, sirva como calificación de los criterios que se vayan a recuperar.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

1. Números reales. Logaritmos.
2. Polinomios. Fracciones algebraicas
3. Ecuaciones y sistemas
4. Inecuaciones y sistemas
5. Funciones reales. Propiedades globales. Funciones polinómicas Funciones a trozos.
6. Funciones racionales e irracionales. Funciones exponenciales, logarítmicas y trigonométricas (completar a trozos)
7. Límites de funciones. Continuidad
8. Introducción a las derivadas y sus aplicaciones
9. Probabilidad
10. Distribuciones discretas. Distribución binomial
11. Distribuciones continuas. Distribución normal

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Contribuyen en la formación plena del alumnado; siendo, además el marco que permite una mayor participación de la comunidad educativa.

El Departamento de Matemáticas para su desarrollo colabora con el Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares (DACE) y con la Vicedirección.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES:

1.- CELEBRACIÓN DE EFEMÉRIDES.

Están organizadas por el Centro durante el horario escolar, de acuerdo con el Proyecto Curricular, y tienen un carácter diferenciado en espacios y recursos que se utilizan.

La realización de muchas actividades de determinadas efemérides están también relacionadas con temas transversales y con la educación en valores. En el diseño concreto de las actividades se incluyen:

- Conferencias, charlas, mesas redondas.
- Proyección de reportajes y películas.
- Exposición de pinturas y carteles.
- Mesa de información.
- Juegos y talleres.

Podemos señalar entre ellas:

A. Día del Flamenco (16 de noviembre)

Se recuerda el día exacto en que la UNESCO reconoció a esta manifestación cultural andaluza como patrimonio de la humanidad.

B. Día contra la violencia hacia la Mujer (25 de noviembre)

Con motivo de este día, a lo largo de la semana se desarrollan en el Centro diferentes actividades de

concienciación, recordando la importancia de la educación en valores para hacer de nuestro alumnado ciudadanos responsables y respetuosos.

C. Día de la Constitución (6 de diciembre)

Se trata de trabajar el tema del conocimiento y respeto a los valores recogidos en la Constitución española y el del fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades.

D. Día de la Paz (30 de enero)

Son las actitudes pacifistas, el rechazo a todo tipo de violencia, incluida la de género, y la predisposición al diálogo lo que se pretende fomentar en esta efeméride.

E. Día de Andalucía (28 de febrero)

Dedicada al reconocimiento y respeto de los valores recogidos en el Estatuto de Autonomía y relacionado con el respeto a los derechos y libertades de los andaluces/as.

F. Día de la Mujer (8 de marzo).

En este caso se tratará de potenciar el tema de la búsqueda de la igualdad entre hombres y mujeres y el reconocimiento de las aportaciones de éstas a la sociedad.

G. Día de las Matemáticas (14 de marzo).

Día grande de las Matemáticas. Se participará en concursos de relatos cortos, de bizcochos para expresar los decimales del número pi, etc.

H. Día del libro (23 de abril)

La lectura es fundamental en el proceso educativo y en el desarrollo personal de los jóvenes. Este día es una oportunidad perfecta para fomentar la lectura entre los estudiantes y para reconocer la importancia de los libros en nuestra sociedad.

I. Día del Trabajo (1 de mayo).

Se conmemora la lucha por los derechos de los trabajadores, en el día Internacional del Trabajo.

J. Día de la Memoria Histórica y Democrática (14 de junio)

Día de recuerdo y homenaje a las víctimas del golpe militar y la Dictadura

K. Día Internacional de las Personas LGTBIQ+ en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (18 de noviembre). Esta fecha busca visibilizar y celebrar las contribuciones de las personas LGTBIQ+ en estos campos, así como la lucha contra la discriminación que aún enfrentan.

2.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA PROVINCIAL DE LA SAEM THALES

Se fomenta la participación del alumnado en la presentación de fotografías para el concurso.

3.- EXPOSICIÓN DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA

Se solicita la exposición de fotografías finalistas en la exposición del año anterior y se trabajan por grupos contenidos matemáticos con la guía de desarrollo correspondiente.

4.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA DEL IES TARTESSOS

Se realizará la tercera edición del concurso propio del centro con la publicación de las mismas en una exposición propia del centro.

5.- SCAPE ROOM

Se prepara la participación en grupos en varios scape room, fomentando el trabajo colaborativo y en grupo para conseguir el objetivo de salida de la habitación.

6.- VISITA AL CINE PARA VER PELÍCULAS DE CONTENIDO CIENTÍFICO MATEMÁTICO

Se visualizarán películas con su correspondiente guía de trabajo. Se buscan atractivas para fomentar el interés por los contenidos científicos.

7.- VISITA AL IES DE ALGÚN MATEMÁTICO, CALCULISTA O CIENTÍFICO

El contacto directo con la experiencia de personas que aplican las matemática y la ciencia para sus investigaciones y desarrollo personal siempre capta la atención del alumnado.

8.- FERIA DE LA CIENCIA

En el centro se realiza una exposición de los mejores experimentos y trabajos científicos realizados en el curso. Esa semana se realiza un calendario para que todos los grupos visiten el espacio correspondiente y se asignan monitores para que expliquen los trabajos expuestos.

9.- JUEGOS MATEMÁTICOS

El departamento tiene el compromiso de ir ampliando su stand de juegos prácticos o de diseño propio para conseguir la motivación del alumnado.

10.- ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN MATEMÁTICA

11.- VISITA A EXPOSICIONES RELACIONADAS CON LAS MATEMÁTICAS

Participación en toda aquella actividad que se cree para la divulgación científica y matemática. Fundamentalmente el CAIXA FORUM nos proporciona muchas de estas actividades.

12.- CANGURO MATEMÁTICO

Participación en un concurso en el que hay que contestar en 75 minutos un test de 30

preguntas de orden creciente de dificultad.

13.- CONCURSO DE RELATOS

La Comisión de Educación del Comité Español de Matemáticas como organizadora del Día Internacional de las Matemáticas 2023, convocan distintos concursos dirigidos al alumnado de los diferentes niveles educativos, con las matemáticas como protagonista.

14.- VISITA AL MUSEO DE LAS ILUSIONES

15.- GYMKHANA MATEMÁTICA IES TARTESSOS

16.- GYMKHANA MATEMÁTICA POR SEVILLA

Se realiza esta actividad para fomentar el trabajo en equipo a modo de gymkhana y para practicar las habilidades matemáticas aprendidas en el aula.

17.- CONCURSO CO+ MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE SEVILLA

18.- OLIMPIADA MATEMÁTICA RSME

19.- OLIMPIADA MATEMÁTICA THALES

20.- PROYECTO ¿ESTALMAT¿

21.- OTROS CONCURSOS MATEMÁTICOS

Participación del alumnado en concursos/olimpiadas según el nivel que corresponda. El fin es que el alumnado muestre en estos concursos/olimpiadas sus conocimientos en matemáticas, llevando a cabo una serie de problemas de carácter más complejo y reflexivo que los que realizan habitualmente. Estos concursos/olimpiadas suelen tener programados adicionalmente visitas a campus, facultades, charlas de divulgación, etc.

22.- VISITA AL ALCÁZAR

Visita al Alcázar para conocer las matemáticas escondidas en sus jardines.

23.- MATEMÁTICAS AL AIRE LIBRE

Realización de actividades matemáticas al aire libre o en la naturaleza, relacionando nuestro entorno con el mundo de las matemáticas.

24.- CONCURSO POESÍA IRRACIONAL

El alumnado elaborará poesías siguiendo la métrica marcada por los números irracionales.

25.- VISITAS RELACIONADAS CON LOS ODS.

Dentro de la nueva asignatura "Matemáticas transformadoras: jugando con los ODS" se llevarán a cabo salidas para visitar organismos públicos o empresas privadas que fomenten los ODS y su divulgación. Se fijan como posibles destinos de estas salidas: CC Carrefour

Camas; Centro de divulgación de la Fundación MAS para los ODS, Casa de la ciencia, etc.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Desdoblamientos de grupos.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptores operativos:

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptoros operativos:
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptoros operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptoros operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios operativos:

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.

CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación

social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios operativos:

CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

10. Competencias específicas:

Denominación
MACS.1.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
MACS.1.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
MACS.1.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
MACS.1.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.
MACS.1.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.
MACS.1.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
MACS.1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
MACS.1.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.
MACS.1.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

11. Criterios de evaluación:

<p>Competencia específica: MACS.1.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.1.1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MACS.1.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MACS.1.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.1.2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MACS.1.2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MACS.1.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.1.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MACS.1.3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MACS.1.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.1.4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MACS.1.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.1.5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MACS.1.5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MACS.1.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.1.6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MACS.1.6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean. Método de calificación: Media aritmética.</p>

Competencia específica: MACS.1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Criterios de evaluación:

MACS.1.7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.
Método de calificación: Media aritmética.

MACS.1.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MACS.1.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

Criterios de evaluación:

MACS.1.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.
Método de calificación: Media aritmética.

MACS.1.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.
Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MACS.1.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Criterios de evaluación:

MACS.1.9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.
Método de calificación: Media aritmética.

MACS.1.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
Método de calificación: Media aritmética.

MACS.1.9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.
Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.

1. Conteo. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).
2. Cantidad. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades
3. Sentido de las operaciones. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.
4. Educación financiera. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos, etc.) con herramientas tecnológicas.

B. Sentido de la medida.

2. Cambio.

1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. Límite de una función en un punto: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas ($0/0$, $k/0$, ∞/∞ , $1/\infty$). Límites laterales. Límite de una función en el infinito: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas. Determinación de las asíntotas de una función racional.
2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. Estudio de la continuidad de una función, incluyendo funciones definidas a trozos. Tipos de discontinuidades.
3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; obtención de extremos relativos e intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:31:07

1. Medición. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.
C. Sentido algebraico.
2. Modelo matemático.
1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.
4. Relaciones y funciones.
1. Concepto de función real de variable real: expresión analítica y gráfica. Cálculo gráfico y analítico del dominio de una función. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.
2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.
3. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas y racionales a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas). Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.
5. Pensamiento computacional.
1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.
2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.
1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.
3. Igualdad y desigualdad. Ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Inecuaciones polinómicas, racionales y de valor absoluto sencillas. Sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss para identificar los tipos de sistemas. Resolución de sistemas compatibles determinados e indeterminados. Sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas: determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.
D. Sentido estocástico.
1. Organización y análisis de dato.
1. Variable estadística unidimensional y bidimensionales: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas.
2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales
3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación.
4. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.
5. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.
6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.
7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.
2. Incertidumbre.
1. Experimentos aleatorios. Revisión del concepto de espacio muestral y del álgebra de sucesos (suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos, leyes de Morgan). Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.
2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos. Probabilidad condicionada. Resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos: teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol.
3. Distribuciones de probabilidad.
1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.
2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.
3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.
4. Inferencia.
1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.

2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.

E. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

2. Tratamiento del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.

2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.

2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPAA1.1	CPAA1.2	CPAA2	CPAA3.1	CPAA3.2	CPAA4	CPAA5	CP1	CP2	CP3	
MACS.1.1						X			X			X												X	X	X													
MACS.1.2			X				X					X												X	X									X					
MACS.1.3					X	X	X		X			X	X											X	X														
MACS.1.4						X	X		X			X												X	X	X													
MACS.1.5						X	X											X						X		X													
MACS.1.6				X		X					X	X						X						X	X										X				
MACS.1.7					X	X			X			X										X	X			X													
MACS.1.8						X	X						X		X						X				X		X									X			
MACS.1.9	X	X									X																	X	X	X									X

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:31:07

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS

BACHILLERATO

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Matemáticas

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS BACHILLERATO 2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El centro se encuentra situado en Camas, municipio de aproximadamente 26.500 habitantes, y a cuatro kilómetros de la capital. A pesar de su cercanía a Sevilla, es una localidad con elevada actividad propia.

El alumnado del centro procede de familias de distinto nivel económico y con características sociales y culturales medias y medias-bajas. Existe un grupo de alumnado con graves dificultades sociales y familiares. En este sentido, la Junta de Andalucía, en el marco del Programa Operativo FSE Andalucía 2014-2020 realizó un diagnóstico determinando en el municipio de Camas la existencia de una zona desfavorecida que abarca cuatro barrios de la localidad: Caño Ronco, Estacada de la Cruz, La Extremeña y La Pañoleta, de los cuales, casi la totalidad de la población juvenil se encuentra escolarizada por razón de proximidad en IES Tartessos. El riesgo de exclusión social que padece la población perteneciente a estos barrios no se mantiene ajeno a los procesos de desarrollo educativo de este sector del alumnado. En esta línea, cabe decir que el centro forma parte de la Comisión de Impulso Comunitario que realiza el Plan Local de intervención en zonas desfavorecidas.

Tal como se recoge en el Plan de centro, la finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararlos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos y ciudadanas.

El desarrollo curricular del ámbito Científico-Tecnológico de los programas de Diversificación curricular responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar la adquisición de las competencias de la Educación Secundaria Obligatoria a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos de las materias Matemáticas, Física y Química, y Biología y Geología en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias.

PLANES Y PROGRAMAS DEL IES TARTESSOS: VIGENTES

1. PCT en Refuerzo de la Competencia Lectora (Inmaculada Moreno)
2. PCT en Refuerzo de la Competencia Matemática (Inmaculada Moreno).
3. Plan de igualdad de género en la educación. (Inés Cuerva)
4. Plan de Salud Laboral y P.R.L. (Asunción Varo)
5. Organización y Funcionamiento de las Bibliotecas Escolares (Rubén Fernández)
6. Programa de centro bilingüe_ inglés (Ana Alcántara)
7. TDE (Transformación Digital en Educación) (Encarnación Fernández)
8. Red Andaluza Escuela: ¿Espacio de paz?. (Noelia Cañada)
9. PROA +Transfórmate (Alberto J de Jaime)
10. Programa de Atención Socioeducativa ZTS (Inmaculada Moreno)
11. Erasmus+ GS K131 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/07/2026) (Hasta el 31/08/2026)
12. Erasmus+ GM K121 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/05/2026)
13. Aula Ateca (Hasta el 31/12/2025 Asunción Varo)
14. Prácticas CC E y Psicología (Inmaculada Moreno)
15. Practicum Master Secundaria (Abel Lancharro)
16. Bienestar y Protección Infancia y Adolescencia/Convivencia Escolar (Inmaculada Moreno)

SOLICITADOS este curso

1. Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género 2025 (Inés Cuerva)
2. PROA PARCES
3. Más equidad (Educador Social) (Inmaculada Moreno)
4. Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
5. Erasmus Escolar (Mercedes Béjar)

6. Educación ambiental para la sostenibilidad (ALDEA) (Blanca Jorquera)
7. AulaDjaque (Ángela Ochoa)
8. ComunicA
9. Hábitos de Vida Saludable
10. STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas)
11. Jóvenes con Investigadores (Universidad de Sevilla) (Aurora Lago)

PROGRAMAS PROPIOS

1. TEI (Programa de tutorización entre iguales) (Susana González)
2. Plan Lingüístico del centro. Plan Lector (Rubén Fernández)
3. Plan de Razonamiento Matemático (Ángela Ochoa)
4. Entorno Google Suit (Encarnación Fernández)
5. Programa de Limpieza (Tutorías)

En el IES Tartessos en el Programa TDE se ha desarrollado una guía sobre uso responsable de equipos y dispositivos que se expone a continuación:

El uso de medios y dispositivos tecnológicos por parte de todos los miembros de la comunidad educativa es una realidad desde hace varios años, habiéndose intensificado en los últimos cursos. Por ello consideramos aconsejable la realización de una guía sobre el uso responsable de los diferentes equipos y dispositivos que tanto alumnado y profesorado utilizan en su día a día.

NORMAS GENERALES DE USO

- Respeto: Tratar los equipos con cuidado y responsabilidad.
- Uso educativo: Priorizar el uso de los dispositivos para fines académicos.
- Seguridad: Proteger los datos personales y evitar el acceso a contenido inapropiado. ¿ Mantenimiento: Informar de cualquier incidencia o mal funcionamiento.
- Aula de informática: El aula de informática (aula 14), dispone de un total de 32 ordenadores para uso por parte del alumnado y un ordenador para el profesor/a.
- Aula de tecnología: El aula taller de tecnología dispone de 27 ordenadores para el uso del alumnado y un ordenador para el profesorado.
- Resto de aulas: Los ordenadores ubicados en las aulas son de uso exclusivo para el profesorado, salvo que el profesor responsable autorice de manera puntual su utilización por parte del alumnado con algún fin educativo.
- Sala del profesorado: Los ordenadores ubicados en estas salas son de uso exclusivo para el profesorado. Los dispositivos portátiles no se pueden usar fuera de la sala sin autorización por parte de la coordinación TDE
- Biblioteca: se dispone de dos portátiles para el uso del alumnado.

NORMAS ESPECÍFICAS DE USO DE LOS DISPOSITIVOS:

- Uso de dispositivos móviles en clase: El uso de dispositivos móviles en clase está permitido únicamente con autorización del profesor y para fines educativos. Los dispositivos deben mantenerse en silencio y guardados durante las explicaciones.
- Uso de los equipos informáticos del centro:
 - Solo se permite el uso con fines educativos.
 - No modificar la configuración del sistema.
 - Conectarse únicamente a las redes autorizadas por el centro.
 - Se recomienda el guardado de archivos en Drive con la cuenta del correo del centro. Si hubiese que guardar algunos archivos en el dispositivo sólo se debe almacenar información en la carpeta de usuario, aunque es responsabilidad del alumnado tomar las medidas de seguridad necesarias para no perder la información almacenada. En ningún caso será responsabilidad del profesorado o del centro la pérdida de la información almacenada en los equipos.
 - Comunicar cualquier incidencia en los equipos al comienzo de la clase, para trasladarla a la coordinadora TDE.
 - Cerrar sesión en cualquiera de las cuentas que se tengan abiertas al terminar de usar los equipos.
 - La responsabilidad del estado de los equipos informáticos recaerá sobre los alumnos o alumnas que los utilizan. Los daños causados premeditadamente en los ordenadores podrán ser considerados como conducta grave contraria a las normas de convivencia. Si un alumno/a estropease algún equipo o periféricos se informará a los tutores legales y se podrá exigir el coste derivado de cada reparación debida a un mal uso de los equipos que será por cuenta de los usuarios/as.
- Uso de redes sociales en el Centro:

Tratar a los demás con respeto, tanto en línea como en la vida real. Utilizar las herramientas de comunicación del centro de forma respetuosa y adecuada.

Evitar el ciberacoso, la discriminación y la violencia en línea.

Privacidad: Respetar la privacidad de los demás y no compartir información personal sin autorización.

Copyright: Respetar los derechos de autor y evitar el plagio.

Contenido adecuado: Evitar publicar contenido inapropiado, violento o discriminatorio. Ser consciente de las consecuencias de publicar contenido en línea.

NORMAS TIC PARA EL PROFESORADO

1. Es OBLIGATORIO realizar la reserva de dispositivos para poder usarlos en clase con el alumnado.
2. El profesor/a debe velar por el estado y el buen funcionamiento de los equipos informáticos durante el transcurso de su clase.
3. El profesor/a debe velar por el uso adecuado, por parte de los alumnos/as, de los ordenadores.
4. Si se observa alguna anomalía, se deberá comunicar a la coordinadora TDE, mediante el parte de incidencias, lo antes posible, y reflejar en la hoja de registro.
5. Para comunicar cualquier incidencia, plantear cualquier duda, problema, o solicitar ayuda relacionada con los ordenadores o con su uso docente, deberá ponerse en contacto con la coordinación TDE a través del correo electrónico o del formulario de incidencias.
6. Los ordenadores estarán asignados a alumnos/as concretos. Por tanto, deberá velar que cada alumno/a utilice exclusivamente su equipo, pudiendo cambiar en su clase la asignación de la forma que considere oportuna por motivos pedagógicos o de control disciplinario.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

- D. Eloy Palma Rodríguez: Profesor de 1º ESO PRM (Mat.) y 2º ESO PRM ZTS (Mat.).
- D. Carlos Sánchez Llorente: Profesor de 1º ESO (1 grupo), 3º ESO (3 grupos) y 1º Bach (Mat. I).
- D. Santiago Alonso Segovia: Profesor de 2º ESO (2 grupos Mat.), 4º ESO (Mat. A.) y 4º ESO (Mat. B).
- D. Alfonso García Cano: Profesor de 3º ESO (2 grupos Mat.), 4º ESO (Mat. B, tutor) y 1º Bach. (M. CCSS I).
- Dª. María García Cortés: Profesora de 2º ESO (1 grupo Mat., tutora y Proyecto ODS), 4º ESO (1 grupo Mat. B) y 1º Bach. (Mat. I).
- D. Abel Lancharro Sayago: Profesor de 1º CFGB, 2º Bach. (Mat. II) y Jefe de Estudios.
- Dª. Rocío Pulido García: Profesora de 1º ESO PRM (MAT).
- Dª. Ángela Mª Ochoa Peinado: Profesora de 1º ESO (Mat y ODS), 4º ESO (Mat. A), 2º Bach. (Mat. CCSS II) y Jefa de Área y de Departamento.
- Dª. Ana María Rubio Hurtado Mendoza: Profesora de 3º ESO (PDC Ámbito Científico Tecnológico), 2º Bachillerato (M. CCSS II) y Jefa del Departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la

corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la

prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Matemáticas

1. Evaluación inicial:

Durante el curso 25/26 tendremos matriculados a 43 alumnos/as en el 1º curso de Bachillerato en la asignatura de Matemáticas I. Estos se distribuyen en el grupo A.

Al comenzar el curso hay que realizar una evaluación inicial para conocer la diversidad del aula y cada docente podrá a partir de ahí elaborar su programación de aula. Cada docente diseñará los programas de refuerzo del aprendizaje para el alumnado que no haya promocionado de curso, el alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ ámbitos del curso anterior, el alumnado NEAE/NEE y el alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

Tras las evaluaciones iniciales no se ha detectado la necesidad de tomar medidas que requieran de la realización de un PRA.

2. Principios Pedagógicos:

Esta programación se inspira en los siguientes principios pedagógicos:

- La lectura se convierte en uno de los pilares básicos para el desarrollo de las competencias clave, especialmente para la competencia en comunicación lingüística así como para la competencia matemática y científica, dado que la comprensión del problema ayuda a la búsqueda de soluciones del mismo.
- Se favorece el uso e integración de las TIC por medio de prácticas concretas.
- Se atiende a través de las situaciones de aprendizaje al desarrollo de las competencias específicas vinculadas a la materia en este curso. Se realizan planteamientos de problemas basados en la realidad de los estudios probabilísticos y estadísticos que se pueden encontrar en el mundo laboral. También tienen que analizar simulaciones reales de mejoras de optimización de recursos.
- Se trabajan actividades que ayudan a la educación medioambiental.
- Se potencia el DUA con dinámicas en las situaciones de aprendizaje que favorecen el talento y potencial del alumnado.
- Se favorece la resolución pacífica de conflictos y la promoción de la igualdad de género, y la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- Se integran en las situaciones de aprendizaje actividades que favorecen el conocimiento de los sectores productores y empresas de Andalucía, promoviendo mejoras a través de los resultados de los problemas resueltos.
- Se dedica un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- Se desarrollan actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La adquisición efectiva de las competencias específicas de cada materia, se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

A continuación se presentan unos puntos clave del procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:

1. Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.
2. Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.
3. Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.

4. Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
5. Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo¿, ¿con qué¿, ¿cuándo¿, ¿dónde¿, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
6. Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
7. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.

La metodología empleada a la hora de diseñar las situaciones de aprendizaje y en general la labor docente tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

4. Materiales y recursos:

- Libros físicos y digitales.
- Pizarra tradicional y digital.
- Programas y aplicaciones: geogebra, photomath,..
- Tablets y ordenadores portátiles (bajo reserva)
- Ordenador de mesa.
- Material de elaboración propio y recursos de la red.
- Juegos didácticos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Tal y como se establece en la legislación se deberá tener en cuenta el grado de consecución de las Competencias Específicas de la materia de Matemáticas, a través de la superación de los Criterios de Evaluación que tiene asociados. Además los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas.

Para la evaluación de los Criterios de Evaluación, el alumnado realizará a lo largo del curso Actividades Evaluables, que podrán ser de diferente índole: escritas (pruebas largas o cortas, portfolios, proyectos individuales o en grupo, ...), orales (exposición en clase, participación, ...) o digitales (elaboración de vídeos, ...). A la hora de diseñar estas actividades se atenderá siempre a las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Estas Actividades Evaluables tendrán asociados los criterios de evaluación que se están evaluando en cada una de ellas. Cada una de estas Actividades Evaluables llevará una calificación sobre cada Criterio que se está evaluando, pudiendo haber Actividades Evaluables que tengan asociados más de un Criterio.

Posteriormente, la nota final de cada Criterio de Evaluación se calculará mediante la media aritmética de todas las notas que tenga asociadas a través de las diferentes actividades evaluables.

La calificación final del alumnado se obtendrá a través de Séneca. Para ello se proporcionará al Cuaderno Séneca la información necesaria para obtener la nota final de cada Criterio de Evaluación. Esto se hará de alguna de las siguientes formas:

Se introducirán todas las actividades evaluables realizadas hasta la fecha de la evaluación con los criterios de evaluación asociados a cada una de ellas y su calificación correspondiente.

Se introducirá una sola actividad evaluable que recoja todos los criterios de Evaluación trabajados hasta la fecha de la evaluación con su calificación correspondiente.

La nota final del alumnado es obtenida por el propio Cuaderno Séneca haciendo la media aritmética de la nota final de todos los Criterios de Evaluación trabajados hasta la fecha de la evaluación.

Con el fin de dar a conocer los criterios de evaluación que se trabajarán trimestralmente, se proporcionará al alumnado y las familias a través de Classroom una tabla donde se relacionen los criterios de evaluación que se trabajarán en cada Unidad de Programación, así como los distintos saberes básicos que se trabajarán a lo largo de cada trimestre. Este documento se adjuntará como PDF a la programación en Séneca.

Debido al carácter formativo de la evaluación, los tutores legales serán informados al menos una vez en el trimestre sobre la calificación global del alumnado, y, en todo caso, cuando el resultado de la evaluación sea negativa, mediante observaciones compartidas a través del aplicativo de Séneca. Además, a final de curso se proporcionará

al alumnado con materias no superadas un informe donde se detallen el grado de consecución de los Criterios de Evaluación.

También se recoge en la legislación que los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente. Para llevar a cabo esta segunda tarea el Departamento FEIE elabora un cuestionario de Google que se envía a todo el profesorado del centro para su cumplimentación. Este cuestionario permite realizar una reflexión sobre la propia práctica docente mientras se rellena y, además, los resultados obtenidos a partir del cuestionario son analizados por el propio Departamento FEIE y expuestos a todo el Claustro.

RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA DEL PRESENTE CURSO.

La recuperación de asignaturas suspensas en el presente curso se realizará después de que se haya llevado a cabo la sesión de evaluación, según corresponda a cada grupo. Esta podrá realizarse indistintamente antes o después de la finalización del trimestre. Además, se acuerda que la calificación obtenida en la/s actividad/es evaluable/s de recuperación, sirva como calificación de los criterios que se vayan a recuperar.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Contribuyen en la formación plena del alumnado; siendo, además el marco que permite una mayor participación de la comunidad educativa.

El Departamento de Matemáticas para su desarrollo colabora con el Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares (DACE) y con la Vicedirección.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES:

1.- CELEBRACIÓN DE EFEMÉRIDES.

Están organizadas por el Centro durante el horario escolar, de acuerdo con el Proyecto Curricular, y tienen un carácter diferenciado en espacios y recursos que se utilizan.

La realización de muchas actividades de determinadas efemérides están también relacionadas con temas transversales y con la educación en valores. En el diseño concreto de las actividades se incluyen:

- Conferencias, charlas, mesas redondas.
- Proyección de reportajes y películas.
- Exposición de pinturas y carteles.
- Mesa de información.
- Juegos y talleres.

Podemos señalar entre ellas:

A. Día del Flamenco (16 de noviembre)

Se recuerda el día exacto en que la UNESCO reconoció a esta manifestación cultural andaluza como patrimonio de la humanidad.

B. Día contra la violencia hacia la Mujer (25 de noviembre)

Con motivo de este día, a lo largo de la semana se desarrollan en el Centro diferentes actividades de concienciación, recordando la importancia de la educación en valores para hacer de nuestro alumnado ciudadanos responsables y respetuosos.

C. Día de la Constitución (6 de diciembre)

Se trata de trabajar el tema del conocimiento y respeto a los valores recogidos en la Constitución española y el del fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades.

D. Día de la Paz (30 de enero)

Son las actitudes pacifistas, el rechazo a todo tipo de violencia, incluida la de género, y la predisposición al diálogo lo que se pretende fomentar en esta efeméride.

E. Día de Andalucía (28 de febrero)

Dedicada al reconocimiento y respeto de los valores recogidos en el Estatuto de Autonomía y relacionado con el respeto a los derechos y libertades de los andaluces/as.

F. Día de la Mujer (8 de marzo).

En este caso se tratará de potenciar el tema de la búsqueda de la igualdad entre hombres y mujeres y el reconocimiento de las aportaciones de éstas a la sociedad.

G. Día del libro (23 de abril)

La lectura es fundamental en el proceso educativo y en el desarrollo personal de los jóvenes. Este día es una oportunidad perfecta para fomentar la lectura entre los estudiantes y para reconocer la importancia de los libros en nuestra sociedad.

H. Día del Trabajo (1 de mayo).

Se conmemora la lucha por los derechos de los trabajadores, en el día Internacional del Trabajo.

I. Día de la Memoria Histórica y Democrática (14 de junio)

Día de recuerdo y homenaje a las víctimas del golpe militar y la Dictadura

Con esta efeméride se pretende concienciar al alumnado de la obligación que todos tenemos de realizar un trabajo responsable a lo largo de toda nuestra vida.

2.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA PROVINCIAL DE LA SAEM THALES

Se fomenta la participación del alumnado en la presentación de fotografías para el concurso.

3.- EXPOSICIÓN DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA

Se solicita la exposición de fotografías finalistas en la exposición del año anterior y se trabajan por grupos contenidos matemáticos con la guía de desarrollo correspondiente.

4.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA DEL IES TARTESSOS

Se realizará la tercera edición del concurso propio del centro con la publicación de las mismas en una exposición propia del centro.

5.- SCAPE ROOM

Se prepara la participación en grupos en varios scape room, fomentando el trabajo colaborativo y en grupo para conseguir el objetivo de salida de la habitación.

6.- VISITA AL CINE PARA VER PELÍCULAS DE CONTENIDO CIENTÍFICO MATEMÁTICO

Se visualizarán películas con su correspondiente guía de trabajo. Se buscan atractivas para fomentar el interés por los contenidos científicos.

7.- VISITA AL IES DE ALGÚN MATEMÁTICO, CALCULISTA O CIENTÍFICO

El contacto directo con la experiencia de personas que aplican las matemática y la ciencia para sus investigaciones y desarrollo personal siempre capta la atención del alumnado.

8.- FERIA DE LA CIENCIA

En el centro se realiza una exposición de los mejores experimentos y trabajos científicos realizados en el curso. Esa semana se realiza un calendario para que todos los grupos visiten el espacio correspondiente y se asignan monitores para que expliquen los trabajos expuestos.

9.- JUEGOS MATEMÁTICOS

El departamento tiene el compromiso de ir ampliando su stand de juegos prácticos o de diseño propio para conseguir la motivación del alumnado.

10.- ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN MATEMÁTICA

11.- VISITA A EXPOSICIONES RELACIONADAS CON LAS MATEMÁTICAS

Participación en toda aquella actividad que se cree para la divulgación científica y matemática. Fundamentalmente el CAIXA FORUM nos proporciona muchas de estas actividades.

12.- CANGURO MATEMÁTICO

Participación en un concurso en el que hay que contestar en 75 minutos un test de 30 preguntas de orden creciente de dificultad.

13.- CONCURSO DE RELATOS

La Comisión de Educación del Comité Español de Matemáticas como organizadora del Día Internacional de las Matemáticas 2023, convocan distintos concursos dirigidos al alumnado de los diferentes niveles educativos, con las matemáticas como protagonista.

14.- VISITA AL MUSEO DE LAS ILUSIONES

15.- GYMKHANA MATEMÁTICA IES TARTESSOS

16.- GYMKHANA MATEMÁTICA POR SEVILLA

Se realiza esta actividad para fomentar el trabajo en equipo a modo de gymkhana y para practicar las habilidades matemáticas aprendidas en el aula.

17.- CONCURSO CO+ MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE SEVILLA

18.- OLIMPIADA MATEMÁTICA RSME

19.- OLIMPIADA MATEMÁTICA THALES

20.- PROYECTO ¿ESTALMAT¿

21.- OTROS CONCURSOS MATEMÁTICOS

Participación del alumnado en concursos/olimpiadas según el nivel que corresponda. El fin es que el alumnado muestre en estos concursos/olimpiadas sus conocimientos en matemáticas, llevando a cabo una serie de problemas de carácter más complejo y reflexivo que los que realizan habitualmente. Estos concursos/olimpiadas suelen tener programados adicionalmente visitas a campus, facultades, charlas de divulgación, etc.

22.- VISITA AL ALCÁZAR

Visita al Alcázar para conocer las matemáticas escondidas en sus jardines.

23.- MATEMÁTICAS AL AIRE LIBRE

Realización de actividades matemáticas al aire libre o en la naturaleza, relacionando nuestro entorno con el mundo de las matemáticas.

24.- CONCURSO POESÍA IRRACIONAL

El alumnado elaborará poesías siguiendo la métrica marcada por los números irracionales.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Desdoblamientos de grupos.

8.2. Medidas específicas:

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptores operativos:

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.

CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.

CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptores operativos:

CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la

<p>igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.</p>
<p>CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.</p>
<p>CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.</p>
<p>CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.</p>
<p>CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.</p>
<p>CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.</p>

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptorios operativos:

<p>CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.</p>
<p>CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.</p>
<p>CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.</p>

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios operativos:

<p>STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p>
<p>STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.</p>
<p>STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.</p>
<p>STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.</p>
<p>STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.</p>

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:
CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas,

mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

10. Competencias específicas:

Denominación

MATE.1.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

MATE.1.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

MATE.1.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

MATE.1.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.

MATE.1.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

MATE.1.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

MATE.1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

MATE.1.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

MATE.1.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

11. Criterios de evaluación:

<p>Competencia específica: MATE.1.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MATE.1.1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MATE.1.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MATE.1.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MATE.1.2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MATE.1.2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc-, usando el razonamiento y la argumentación. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MATE.1.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MATE.1.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MATE.1.3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MATE.1.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MATE.1.4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MATE.1.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MATE.1.5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MATE.1.5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MATE.1.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MATE.1.6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MATE.1.6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente,</p>

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:35:40

sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MATE.1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Criterios de evaluación:

MATE.1.7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

Método de calificación: Media aritmética.

MATE.1.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MATE.1.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

Criterios de evaluación:

MATE.1.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

Método de calificación: Media aritmética.

MATE.1.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MATE.1.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Criterios de evaluación:

MATE.1.9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Método de calificación: Media aritmética.

MATE.1.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Método de calificación: Media aritmética.

MATE.1.9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.

1. Sentido de las operaciones.

1. Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.

2. Estrategias para operar (suma, producto, cociente, potencia, radicación y logaritmo) con números reales y complejos: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

2. Relaciones.

1. Conjunto de números: números racionales e irracionales. Los números reales. Logaritmos decimales y neperianos. Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.

2. Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades. Módulo de un vector, coordenada de un vector con respecto a una base, ángulo entre dos vectores y proyección ortogonal.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

<p>1. Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría. Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera medido en grados o en radianes. Demostración de las identidades trigonométricas. Razones trigonométricas del ángulo suma, el ángulo diferencia, el ángulo doble y el ángulo mitad. Cálculo de las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera empleando las principales fórmulas trigonométricas. Aplicación de las razones trigonométricas, el teorema de los senos y el teorema del coseno en la resolución de triángulos y de problemas geométricos de contexto real. Demostración del teorema del seno y del coseno.</p>
<p>2. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</p>
<p>2. Cambio.</p>
<p>1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. Límite de una función en un punto: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas ($0/0$, $k/0$, $\zeta - \zeta$, $1/\zeta$). Límites laterales. Límite de una función en el infinito: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas. Determinación de las asíntotas de una función racional.</p>
<p>2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. Estudio de la continuidad de una función, incluyendo funciones definidas a trozos. Tipos de discontinuidades.</p>
<p>3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; obtención de extremos relativos e intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función. Cálculo de derivadas sencillas por definición.</p>
<p>C. Sentido espacial.</p>
<p>1. Formas geométricas de dos dimensiones.</p>
<p>1. Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. Manejo de triángulos, paralelogramos y otras figuras planas.</p>
<p>2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas. Ecuaciones de la recta en el espacio bidimensional. Estudio de la posición relativa de puntos y rectas en el plano. Lugares geométricos: ecuación de la recta mediatriz. Estudio de la simetría en el plano: punto simétrico respecto de otro punto y de una recta; recta simétrica respecto de otra recta. Aplicación de los números complejos para la construcción de polígonos regulares.</p>
<p>2. Localización y sistemas de representación.</p>
<p>1. Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p>
<p>2. Expresiones algebraicas de objetos geométricos en el plano: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.</p>
<p>3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p>
<p>1. Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.</p>
<p>2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p>
<p>3. Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.</p>
<p>4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.</p>
<p>5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.</p>
<p>D. Sentido algebraico.</p>
<p>2. Modelo matemático.</p>
<p>1. Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p>
<p>2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.</p>
<p>4. Relaciones y funciones.</p>
<p>1. Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas. Concepto de función real de variables real: expresión analítica y gráfica. Cálculo gráfico y analítico del dominio de una función.</p>
<p>2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas y racionales a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis matemático (límites y derivadas).</p>
<p>3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</p>
<p>5. Pensamiento computacional.</p>
<p>1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.</p>

2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.
1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.
3. Igualdad y desigualdad. Ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Inecuaciones polinómicas, racionales y de valor absoluto sencillas. Sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss para identificar los tipos de sistemas y resolver sistemas compatibles determinados e indeterminados. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

E. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de datos.

1. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.
2. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.
3. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.
4. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

2. Incertidumbre.

1. Experimentos aleatorios. Revisión del concepto de espacio muestral y del álgebra de sucesos (suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos, leyes de Morgan). Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.
2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos. Probabilidad condicionada. Resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de laprobabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos: teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol.
3. Inferencia. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
2. Tratamiento del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:35:40

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPAA1.1	CPAA1.2	CPAA2	CPAA3.1	CPAA3.2	CPAA4	CPAA5	CP1	CP2	CP3		
MATE.1.1						X			X			X												X	X	X														
MATE.1.2			X				X					X												X	X									X						
MATE.1.3					X	X	X		X			X	X											X	X															
MATE.1.4						X	X		X			X												X	X	X														
MATE.1.5						X	X											X						X		X														
MATE.1.6				X		X					X	X						X						X	X										X					
MATE.1.7					X	X			X			X									X	X			X															
MATE.1.8							X						X		X						X				X		X									X				
MATE.1.9	X	X									X																X	X	X				X	X						X

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:35:40

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

BACHILLERATO

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES BACHILLERATO 2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El centro se encuentra situado en Camas, municipio de aproximadamente 26.500 habitantes, y a cuatro kilómetros de la capital. A pesar de su cercanía a Sevilla, es una localidad con elevada actividad propia.

El alumnado del centro procede de familias de distinto nivel económico y con características sociales y culturales medias y medias-bajas. Existe un grupo de alumnado con graves dificultades sociales y familiares. En este sentido, la Junta de Andalucía, en el marco del Programa Operativo FSE Andalucía 2014-2020 realizó un diagnóstico determinando en el municipio de Camas la existencia de una zona desfavorecida que abarca cuatro barrios de la localidad: Caño Ronco, Estacada de la Cruz, La Extremeña y La Pañoleta, de los cuales, casi la totalidad de la población juvenil se encuentra escolarizada por razón de proximidad en IES Tartessos. El riesgo de exclusión social que padece la población perteneciente a estos barrios no se mantiene ajeno a los procesos de desarrollo educativo de este sector del alumnado. En esta línea, cabe decir que el centro forma parte de la Comisión de Impulso Comunitario que realiza el Plan Local de intervención en zonas desfavorecidas.

Las matemáticas constituyen uno de los mayores logros culturales e intelectuales de la humanidad. A lo largo de la historia, las diferentes culturas se han esforzado en describir la naturaleza utilizando las matemáticas y en transmitir todo el conocimiento adquirido a las generaciones futuras. Hoy en día, este patrimonio intelectual adquiere un valor fundamental, ya que los grandes retos globales, como el respeto al medio ambiente, la eficiencia energética o la industrialización inclusiva y sostenible, a los que la sociedad tendrá que hacer frente, requieren de un alumnado capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes, de aprender de forma autónoma, de modelizar situaciones, de explorar nuevas vías de investigación y de usar la tecnología de forma efectiva. Por tanto, resulta imprescindible para la ciudadanía actual la utilización de conocimientos y destrezas matemáticas, como el razonamiento, la modelización, el pensamiento computacional o la resolución de problemas.

PLANES Y PROGRAMAS DEL IES TARTESSOS: VIGENTES

1. PCT en Refuerzo de la Competencia Lectora (Inmaculada Moreno)
2. PCT en Refuerzo de la Competencia Matemática (Inmaculada Moreno).
3. Plan de igualdad de género en la educación. (Inés Cuerva)
4. Plan de Salud Laboral y P.R.L. (Asunción Varo)
5. Organización y Funcionamiento de las Bibliotecas Escolares (Rubén Fernández)
6. Programa de centro bilingüe_ inglés (Ana Alcántara)
7. TDE (Transformación Digital en Educación) (Encarnación Fernández)
8. Red Andaluza Escuela: ¿Espacio de paz¿. (Noelia Cañada)
9. PROA +Transfórmate (Alberto J de Jaime)
10. Programa de Atención Socioeducativa ZTS (Inmaculada Moreno)
11. Erasmus+ GS K131 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/07/2026) (Hasta el 31/08/2026)
12. Erasmus+ GM K121 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/05/2026)
13. Aula Ateca (Hasta el 31/12/2025 Asunción Varo)
14. Prácticas CC E y Psicología (Inmaculada Moreno)
15. Practicum Master Secundaria (Abel Lancharro)
16. Bienestar y Protección Infancia y Adolescencia/Convivencia Escolar (Inmaculada Moreno)

SOLICITADOS este curso

1. Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género 2025 (Inés Cuerva)
2. PROA PARCES
3. Más equidad (Educador Social) (Inmaculada Moreno)
4. Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
5. Erasmus Escolar (Mercedes Béjar)
6. Educación ambiental para la sostenibilidad (ALDEA) (Blanca Jorquera)
7. AulaDjaque (Ángela Ochoa)

8. ComunicA
9. Hábitos de Vida Saludable
10. STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas)
11. Jóvenes con Investigadores (Universidad de Sevilla) (Aurora Lago)

PROGRAMAS PROPIOS

1. TEI (Programa de tutorización entre iguales) (Susana González)
2. Plan Lingüístico del centro. Plan Lector (Rubén Fernández)
3. Plan de Razonamiento Matemático (Ángela Ochoa)
4. Entorno Google Suit (Encarnación Fernández)
5. Programa de Limpieza (Tutorías)

En el IES Tartessos en el Programa TDE se ha desarrollado una guía sobre uso responsable de equipos y dispositivos que se expone a continuación:

El uso de medios y dispositivos tecnológicos por parte de todos los miembros de la comunidad educativa es una realidad desde hace varios años, habiéndose intensificado en los últimos cursos. Por ello consideramos aconsejable la realización de una guía sobre el uso responsable de los diferentes equipos y dispositivos que tanto alumnado y profesorado utilizan en su día a día.

NORMAS GENERALES DE USO

- Respeto: Tratar los equipos con cuidado y responsabilidad.
- Uso educativo: Priorizar el uso de los dispositivos para fines académicos.
- Seguridad: Proteger los datos personales y evitar el acceso a contenido inapropiado. ¿ Mantenimiento: Informar de cualquier incidencia o mal funcionamiento.
- Aula de informática: El aula de informática (aula 14), dispone de un total de 32 ordenadores para uso por parte del alumnado y un ordenador para el profesor/a.
- Aula de tecnología: El aula taller de tecnología dispone de 27 ordenadores para el uso del alumnado y un ordenador para el profesorado.
- Resto de aulas: Los ordenadores ubicados en las aulas son de uso exclusivo para el profesorado, salvo que el profesor responsable autorice de manera puntual su utilización por parte del alumnado con algún fin educativo.
- Sala del profesorado: Los ordenadores ubicados en estas salas son de uso exclusivo para el profesorado. Los dispositivos portátiles no se pueden usar fuera de la sala sin autorización por parte de la coordinación TDE
- Biblioteca: se dispone de dos portátiles para el uso del alumnado.

NORMAS ESPECÍFICAS DE USO DE LOS DISPOSITIVOS:

- Uso de dispositivos móviles en clase: El uso de dispositivos móviles en clase está permitido únicamente con autorización del profesor y para fines educativos. Los dispositivos deben mantenerse en silencio y guardados durante las explicaciones.

- Uso de los equipos informáticos del centro:

Solo se permite el uso con fines educativos.

No modificar la configuración del sistema.

Conectarse únicamente a las redes autorizadas por el centro.

Se recomienda el guardado de archivos en Drive con la cuenta del correo del centro. Si hubiese que guardar algunos archivos en el dispositivo sólo se debe almacenar información en la carpeta de usuario, aunque es responsabilidad del alumnado tomar las medidas de seguridad necesarias para no perder la información almacenada. En ningún caso será responsabilidad del profesorado o del centro la pérdida de la información almacenada en los equipos.

Comunicar cualquier incidencia en los equipos al comienzo de la clase, para trasladarla a la coordinadora TDE.

Cerrar sesión en cualquiera de las cuentas que se tengan abiertas al terminar de usar los equipos.

La responsabilidad del estado de los equipos informáticos recaerá sobre los alumnos o alumnas que los utilizan. Los daños causados premeditadamente en los ordenadores podrán ser considerados como conducta grave contraria a las normas de convivencia. Si un alumno/a estropease algún equipo o periféricos se informará a los tutores legales y se podrá exigir el coste derivado de cada reparación debida a un mal uso de los equipos que será por cuenta de los usuarios/as.

- Uso de redes sociales en el Centro:

Tratar a los demás con respeto, tanto en línea como en la vida real. Utilizar las herramientas de comunicación del centro de forma respetuosa y adecuada.

Evitar el ciberacoso, la discriminación y la violencia en línea.

Privacidad: Respetar la privacidad de los demás y no compartir información personal sin autorización.

Copyright: Respetar los derechos de autor y evitar el plagio.

Contenido adecuado: Evitar publicar contenido inapropiado, violento o discriminatorio. Ser consciente de las consecuencias de publicar contenido en línea.

NORMAS TIC PARA EL PROFESORADO

1. Es OBLIGATORIO realizar la reserva de dispositivos para poder usarlos en clase con el alumnado.
2. El profesor/a debe velar por el estado y el buen funcionamiento de los equipos informáticos durante el transcurso de su clase.
3. El profesor/a debe velar por el uso adecuado, por parte de los alumnos/as, de los ordenadores.
4. Si se observa alguna anomalía, se deberá comunicar a la coordinadora TDE, mediante el parte de incidencias, lo antes posible, y reflejar en la hoja de registro.
5. Para comunicar cualquier incidencia, plantear cualquier duda, problema, o solicitar ayuda relacionada con los ordenadores o con su uso docente, deberá ponerse en contacto con la coordinación TDE a través del correo electrónico o del formulario de incidencias.
6. Los ordenadores estarán asignados a alumnos/as concretos. Por tanto, deberá velar que cada alumno/a utilice exclusivamente su equipo, pudiendo cambiar en su clase la asignación de la forma que considere oportuna por motivos pedagógicos o de control disciplinario.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

- D. Eloy Palma Rodríguez: Profesor de 1º ESO PRM (Mat.) y 2º ESO PRM ZTS (Mat.).
- D. Carlos Sánchez Llorente: Profesor de 1º ESO (1 grupo), 3º ESO (3 grupos) y 1º Bach (Mat. I).
- D. Santiago Alonso Segovia: Profesor de 2º ESO (2 grupos Mat.), 4º ESO (Mat. A.) y 4º ESO (Mat. B).
- D. Alfonso García Cano: Profesor de 3º ESO (2 grupos Mat.), 4º ESO (Mat. B, tutor) y 1º Bach. (M. CCSS I).
- D^a. María García Cortés: Profesora de 2º ESO (1 grupo Mat., tutora y Proyecto ODS), 4º ESO (1 grupo Mat. B) y 1º Bach. (Mat. I).
- D. Abel Lancharro Sayago: Profesor de 1º CFGB, 2º Bach. (Mat. II) y Jefe de Estudios.
- D^a. Rocío Pulido García: Profesora de 1º ESO PRM (MAT).
- D^a. Ángela M^a Ochoa Peinado: Profesora de 1º ESO (Mat y ODS), 4º ESO (Mat. A), 2º Bach. (Mat. CCSS II) y Jefa de Área y de Departamento.
- D^a. Ana María Rubio Hurtado Mendoza: Profesora de 3º ESO (PDC Ámbito Científico Tecnológico), 2º Bachillerato (M. CCSS II) y Jefa del Departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos

personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de

este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales

1. Evaluación inicial:

Durante el curso 25/26 tendremos matriculados a 13 alumnos/as en el 2º curso de Bachillerato en la asignatura de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II, siendo de la modalidad de Ciencias y Tecnología en el grupo A.

Al comenzar el curso hay que realizar una evaluación inicial para conocer la diversidad del aula y cada docente podrá a partir de ahí elaborar su programación de aula. Cada docente diseñará los programas de refuerzo del aprendizaje para el alumnado que no haya promocionado de curso, el alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ ámbitos del curso anterior, el alumnado NEAE/NEE y el alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

Tras las evaluaciones iniciales, se han detectado necesidades por las que se han abierto 8 PRA: 1 por ser alumno repetidor, 2 por tener la materia del curso anterior pendiente y 5 por presentar dificultades en la materia.

2. Principios Pedagógicos:

Esta programación se inspira en los siguientes principios pedagógicos:

- La lectura se convierte en uno de los pilares básicos para el desarrollo de las competencias clave, especialmente para la competencia en comunicación lingüística así como para la competencia matemática y científica, dado que la comprensión del problema ayuda a la búsqueda de soluciones del mismo.
- Se favorece el uso e integración de las TIC por medio de prácticas concretas.
- Se atiende a través de las situaciones de aprendizaje al desarrollo de las competencias específicas vinculadas a la materia en este curso. Se realizan planteamientos de problemas basados en la realidad de los estudios probabilísticos y estadísticos que se pueden encontrar en el mundo laboral. También tienen que analizar simulaciones reales de mejoras de optimización de recursos.
- Se trabajan actividades que ayudan a la educación medioambiental.
- Se potencia el DUA con dinámicas en las situaciones de aprendizaje que favorecen el talento y potencial del alumnado.
- Se favorece la resolución pacífica de conflictos y la promoción de la igualdad de género, y la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- Se integran en las situaciones de aprendizaje actividades que favorecen el conocimiento de los sectores productores y empresas de Andalucía, promoviendo mejoras a través de los resultados de los problemas resueltos.
- Se dedica un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- Se desarrollan actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La metodología didáctica define la interacción y conforma las estrategias o técnicas de enseñanza y tareas de aprendizaje que el profesorado propone a los alumnos y alumnas en el aula. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

Se utilizará una metodología mixta: inductiva y deductiva.

La metodología inductiva sirve para realizar un aprendizaje más natural y motivar la participación del alumnado mediante el uso de:

- Pequeños debates en los que se intentará detectar las ideas previas, preconcepciones o esquemas alternativos del alumno como producto de su experiencia diaria y personal.
- Realización de actividades con el uso de tablas de datos, gráficas, material de laboratorio, dibujos de montajes y conclusiones en los que interesa más la visión general que la específica.

La metodología deductiva y el uso de las estrategias expositivo-receptivas favorecen la actividad mental como

complemento al proceso de aprendizaje inductivo. Para ello se presentará cada idea, concepto o hecho con una experiencia:

- El profesorado debe guiar y graduar todo este proceso, planteando actividades en las que es necesario consultar diversas fuentes de información, datos contrapuestos, recoger información y, además, debe fomentar el rigor en el uso del lenguaje.
- En todas las actividades es conveniente reflexionar sobre lo realizado, recopilar lo que se ha aprendido, analizar el avance en relación con las ideas previas (punto de partida) y facilitar al alumnado la reflexión sobre habilidades de conocimiento, procesos cognitivos, control y planificación de la propia actuación, la toma de decisiones y la comprobación de resultados.

La intervención del profesorado debe ir encaminada a que el alumnado construya criterios sobre las propias habilidades y competencias en campos específicos del conocimiento y de su quehacer como estudiante.

La atención a la diversidad, desde el punto de vista metodológico, debe estar presente en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y llevar al profesor o profesora a:

- Detectar los conocimientos previos de los alumnos y alumnas al empezar cada unidad. A los alumnos y alumnas en los que se detecte una laguna en sus conocimientos, se les debe proponer una enseñanza compensatoria, en la que debe desempeñar un papel importante el trabajo en situaciones concretas.
- Procurar que los contenidos nuevos que se enseñan conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel cognitivo (aprendizaje significativo).
- Identificar los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos y alumnas y establecer las adaptaciones correspondientes.
- Intentar que la comprensión del alumnado de cada contenido sea suficiente para una adecuada aplicación y para enlazar con los contenidos que se relacionan con él.

La respuesta educativa a la diversidad es el eje fundamental del principio de la individualización de la enseñanza, se realizarán:

- Actividades de refuerzo, concretan y relacionan los diversos contenidos. Consolidan los conocimientos básicos que se pretende que alcancen los alumnos, manejando reiteradamente los conceptos y procedimientos. A su vez, contextualizan los diversos contenidos en situaciones muy variadas.
- Actividades finales de cada unidad didáctica, que sirven para evaluar de forma diagnóstica y sumativa los conocimientos y procedimientos que se pretende que alcance el alumnado. También sirven para atender a la diversidad y a sus ritmos de aprendizaje, dentro de las distintas pautas posibles en un grupo-clase, y de acuerdo con los conocimientos y el desarrollo psicoevolutivo del alumnado.

las situaciones de aprendizaje que se diseñarán en el aula implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado. Estas actividades permiten evaluar en su desarrollo los procedimientos utilizados por los alumnos y alumnas y en el producto final, los conocimientos y competencias alcanzados/conseguidos.

La puesta en práctica de sucesivas situaciones de aprendizaje convenientemente secuenciadas, partiendo de una o varias competencias específicas de una o varias materias, tomando siempre como referencia el Perfil competencial y considerando la transversalidad de las competencias y saberes, permite que el aprendizaje sea transferible a cualquier contexto personal, social y académico de la vida del alumnado y, por lo tanto, sentar las bases del aprendizaje permanente.

La metodología será ser activa, participativa, creativa, adaptada y centrada en las necesidades del alumnado y en sus posibilidades, para potenciar al máximo el desarrollo integral del mismo.

4. Materiales y recursos:

- Apuntes facilitados por el profesorado. No utilizamos libro de texto.
- Móvil y dispositivo de trabajo en el aula.
- Calculadora.
- Pizarra tradicional y digital.
- Programas y aplicaciones: geogebra, photomath, genially
- Tablet (bajo reserva)
- Ordenador de mesa.
- Material de elaboración propio y recursos de la red.
- Ordenadores cedidos al departamento (TDE).

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

Para evaluar al alumnado de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II, se usarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. Pruebas previstas.

Se realizarán a lo largo del curso sobre los contenidos vistos en cada una de las unidades didácticas. Dichas pruebas las elaborará el profesorado en función de su grupo de alumnos.

2. Intervenciones en clase.

El docente hará intervenir a cada uno de sus alumnos y alumnas de manera escrita u oral, a través de salidas a la pizarra, o de la realización de ejercicios y problemas. Con estas intervenciones el profesorado detectará en el aula al alumnado que va adquiriendo los contenidos ya desarrollados, explicados y trabajados en los días previos.

3. Tareas, ejercicios y proyectos realizados en el aula y en casa.

El profesorado evaluará, mediante su observación, la constancia del alumnado en la realización de las tareas tanto en clase como en casa. Se valorará mediante rúbricas la participación activa y cooperativa en el desarrollo de las diferentes Situaciones de aprendizaje que se realicen en la asignatura, teniendo más valor el desarrollo del proceso que el propio producto final en sí.

4. Cuaderno de clase.

El profesorado evaluará el cuaderno de trabajo de sus alumnos y alumnas. Dicho cuaderno debe ser el instrumento fundamental de trabajo y de estudio de nuestro alumnado. Con ello se pretende que éste valore que un buen cuaderno de la materia es fundamental para el estudio de la asignatura. El cuaderno debe estar limpio, ordenado, con los respectivos apuntes y explicaciones que el profesor haya dado, con las autocorrecciones del alumnado en los ejercicios y problemas que se han ido realizando, etc. El cuaderno se revisará todos los días. El cuaderno seguirá las pautas establecidas en el Proyecto Lingüístico del centro.

5. Actitud.

El respeto al profesorado, el respeto a sus compañeros, el interés por la materia, el interés por aprender y el esfuerzo personal deben ser valorados por el docente en sus alumnos y alumnas.

Con el fin de dar a conocer los criterios de evaluación que se trabajarán trimestralmente, se proporcionará al alumnado y las familias a través de Classroom una tabla donde se relacionen los criterios de evaluación que se trabajarán en cada Unidad de Programación, así como los distintos saberes básicos que se trabajarán a lo largo de cada trimestre. Este documento se adjuntará como PDF a la programación en Séneca.

Debido al carácter formativo de la evaluación, los tutores legales serán informados al menos una vez en el trimestre sobre la calificación global del alumnado, y, en todo caso, cuando el resultado de la evaluación sea negativa, mediante observaciones compartidas a través del aplicativo de Séneca. Además, a final de curso se proporcionará al alumnado con materias no superadas un informe donde se detallen el grado de consecución de los Criterios de Evaluación.

También se recoge en la legislación que los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente. Para llevar a cabo esta segunda tarea el Departamento FEIE elabora un cuestionario de Google que se envía a todo el profesorado del centro para su cumplimentación. Este cuestionario permite realizar una reflexión sobre la propia práctica docente mientras se rellena y, además, los resultados obtenidos a partir del cuestionario son analizados por el propio Departamento FEIE y expuestos a todo el Claustro.

RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA DEL PRESENTE CURSO.

La recuperación de asignaturas suspensas en el presente curso se realizará después de que se haya llevado a cabo la sesión de evaluación, según corresponda a cada grupo. Esta podrá realizarse indistintamente antes o después de la finalización del trimestre. Además, se acuerda que la calificación obtenida en la/s actividad/es evaluable/s de recuperación, sirva como calificación de los criterios que se vayan a recuperar.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

La obtención de la calificación del alumno/a en cada trimestre se realizará del siguiente modo:

- Por un lado, a través de la valoración del nivel de logro alcanzado en los criterios de evaluación relacionados con los contenidos de la materia. Esta evaluación será obtenida mediante los instrumentos ya descritos (pruebas escritas, cuaderno de clase, producciones, productos finales, rúbricas) y se tendrán en cuenta todos los resultados desde principio de curso.

- Por otro lado, a través de la observación directa sobre aquellos criterios relacionados con la aceptación de un cambio de estrategia transformando el error en una oportunidad de aprendizaje, así como, la cooperación en proyectos, el trabajo personal y en equipo. En este caso se utilizarán preferentemente como instrumentos la rúbrica y el cuaderno de clase.

Los criterios de evaluación 9.1, 9.2, 9.3 están relacionados con la autonomía personal, la gestión de las emociones,

la adaptación ante la incertidumbre, el reconocimiento de fuentes de estrés, la responsabilidad, el respeto, el gusto por lo bien hecho, la perseverancia, el saber estar y el saber ser, la aceptación del error como parte del proceso y la cooperación.

El profesorado valorará en el proceso de evaluación trimestral numéricamente la calidad de la observación objeto, conforme a las anotaciones sistemáticas que haya ido realizando durante todo el curso escolar hasta la fecha, dándoles una valoración a los siguientes aspectos:

- Tolerancia y respeto : con la observación continua sobre atención y comportamiento; Escucha, tolerancia y respeto de opiniones; Participación proactiva dentro del grupo.
- Hábito y capacidad de trabajo: con la observación continua sobre realización de las tareas diarias de casa y clase; Participación en clase; Aceptación del rol que le corresponde dentro del grupo; Trabajos individuales y/o proyectos en grupo; Actualización del cuaderno de trabajo.
- Participación en clase, desarrollo de capacidades procedimentales: con la observación continua sobre participación oral.; Expresión; Claridad expositiva; Participación en la pizarra e iniciativa en clase; Observación de la escucha activa y empatía en el grupo; Calidad, cuidado y presentación de los trabajos entregados en distintos formatos; Pensamiento crítico, creativo y toma de decisiones; Gestión de emociones; Aceptación del error; Adaptación ante la incertidumbre.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

Primer Trimestre:

TEMA 1: CÁLCULO DE PROBABILIDADES

TEMA 2: LAS MUESTRAS ESTADÍSTICAS

TEMA 3: INFERENCIA ESTADÍSTICA. ESTIMACIÓN DE LA MEDIA Y DE LA PROPORCIÓN

Segundo Trimestre:

TEMA 4: LÍMITE DE FUNCIONES. CONTINUIDAD

TEMA 5: DERIVADAS. APLICACIONES

TEMA 6: REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES

TEMA 7: INTEGRAL

Tercer Trimestre

TEMA 8: ÁLGEBRA DE MATRICES. DETERMINANTES

TEMA 9: PROGRAMACIÓN LINEAL

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Contribuyen en la formación plena del alumnado; siendo, además el marco que permite una mayor participación de la comunidad educativa.

El Departamento de Matemáticas para su desarrollo colabora con el Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares (DACE) y con la Vicedirección.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES:

1.- CELEBRACIÓN DE EFEMÉRIDES.

Están organizadas por el Centro durante el horario escolar, de acuerdo con el Proyecto Curricular, y tienen un carácter diferenciado en espacios y recursos que se utilizan.

La realización de muchas actividades de determinadas efemérides están también relacionadas con temas transversales y con la educación en valores. En el diseño concreto de las actividades se incluyen:

- Conferencias, charlas, mesas redondas.
- Proyección de reportajes y películas.
- Exposición de pinturas y carteles.
- Mesa de información.
- Juegos y talleres.

Podemos señalar entre ellas:

A. Día del Flamenco (16 de noviembre)

Se recuerda el día exacto en que la UNESCO reconoció a esta manifestación cultural andaluza como patrimonio de la humanidad.

B. Día contra la violencia hacia la Mujer (25 de noviembre)

Con motivo de este día, a lo largo de la semana se desarrollan en el Centro diferentes actividades de concienciación, recordando la importancia de la educación en valores para hacer de nuestro alumnado ciudadanos responsables y respetuosos.

C. Día de la Constitución (6 de diciembre)

Se trata de trabajar el tema del conocimiento y respeto a los valores recogidos en la Constitución española y el fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades.

D. Día de la Paz (30 de enero)

Son las actitudes pacifistas, el rechazo a todo tipo de violencia, incluida la de género, y la predisposición al diálogo lo que se pretende fomentar en esta efeméride.

E. Día de Andalucía (28 de febrero)

Dedicada al reconocimiento y respeto de los valores recogidos en el Estatuto de Autonomía y relacionado con el respeto a los derechos y libertades de los andaluces/as.

F. Día de la Mujer (8 de marzo)

En este caso se tratará de potenciar el tema de la búsqueda de la igualdad entre hombres y mujeres y el reconocimiento de las aportaciones de éstas a la sociedad.

G. Día de las Matemáticas (14 de marzo)

Día grande de las Matemáticas. Se participará en concursos de relatos cortos, de bizcochos para expresar los decimales del número pi, etc.

H. Día del libro (23 de abril)

La lectura es fundamental en el proceso educativo y en el desarrollo personal de los jóvenes. Este día es una oportunidad perfecta para fomentar la lectura entre los estudiantes y para reconocer la importancia de los libros en nuestra sociedad.

I. Día del Trabajo (1 de mayo)

Se conmemora la lucha por los derechos de los trabajadores, en el día Internacional del Trabajo.

J. Día de la Memoria Histórica y Democrática (14 de junio)

Día de recuerdo y homenaje a las víctimas del golpe militar y la Dictadura

K. Día Internacional de las Personas LGTBIQ+ en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (18 de noviembre). Esta fecha busca visibilizar y celebrar las contribuciones de las personas LGTBIQ+ en estos campos, así como la lucha contra la discriminación que aún enfrentan.

2.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA PROVINCIAL DE LA SAEM THALES

Se fomenta la participación del alumnado en la presentación de fotografías para el concurso.

3.- EXPOSICIÓN DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA

Se solicita la exposición de fotografías finalistas en la exposición del año anterior y se trabajan por grupos contenidos matemáticos con la guía de desarrollo correspondiente.

4.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA DEL IES TARTESSOS

Se realizará la tercera edición del concurso propio del centro con la publicación de las mismas en una exposición propia del centro.

5.- SCAPE ROOM

Se prepara la participación en grupos en varios scape room, fomentando el trabajo colaborativo y en grupo para conseguir el objetivo de salida de la habitación.

6.- VISITA AL CINE PARA VER PELÍCULAS DE CONTENIDO CIENTÍFICO MATEMÁTICO

Se visualizarán películas con su correspondiente guía de trabajo. Se buscan atractivas para fomentar el interés por los contenidos científicos.

7.- VISITA AL IES DE ALGÚN MATEMÁTICO, CALCULISTA O CIENTÍFICO

El contacto directo con la experiencia de personas que aplican las matemática y la ciencia para sus investigaciones y desarrollo personal siempre capta la atención del alumnado.

8.- FERIA DE LA CIENCIA

En el centro se realiza una exposición de los mejores experimentos y trabajos científicos realizados en el curso. Esa semana se realiza un calendario para que todos los grupos visiten el espacio correspondiente y se asignan monitores para que expliquen los trabajos expuestos.

9.- JUEGOS MATEMÁTICOS

El departamento tiene el compromiso de ir ampliando su stand de juegos prácticos o de diseño propio para conseguir la motivación del alumnado.

10.- ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN MATEMÁTICA

11.- VISITA A EXPOSICIONES RELACIONADAS CON LAS MATEMÁTICAS

Participación en toda aquella actividad que se cree para la divulgación científica y matemática. Fundamentalmente el CAIXA FORUM nos proporciona muchas de estas actividades.

12.- CANGURO MATEMÁTICO

Participación en un concurso en el que hay que contestar en 75 minutos un test de 30 preguntas de orden creciente de dificultad.

13.- CONCURSO DE RELATOS

La Comisión de Educación del Comité Español de Matemáticas como organizadora del Día Internacional de las Matemáticas 2023, convocan distintos concursos dirigidos al alumnado de los diferentes niveles educativos, con las matemáticas como protagonista.

14.- VISITA AL MUSEO DE LAS ILUSIONES**15.- GYMKHANA MATEMÁTICA IES TARTESSOS****16.- GYMKHANA MATEMÁTICA POR SEVILLA**

Se realiza esta actividad para fomentar el trabajo en equipo a modo de gymkhana y para practicar las habilidades matemáticas aprendidas en el aula.

17.- CONCURSO CO+ MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE SEVILLA**18.- OLIMPIADA MATEMÁTICA RSME****19.- OLIMPIADA MATEMÁTICA THALES****20.- PROYECTO ¿ESTALMAT¿****21.- OTROS CONCURSOS MATEMÁTICOS**

Participación del alumnado en concursos/olimpiadas según el nivel que corresponda. El fin es que el alumnado muestre en estos concursos/olimpiadas sus conocimientos en matemáticas, llevando a cabo una serie de problemas de carácter más complejo y reflexivo que los que realizan habitualmente. Estos concursos/olimpiadas suelen tener programados adicionalmente visitas a campus, facultades, charlas de divulgación, etc.

22.- VISITA AL ALCÁZAR

Visita al Alcázar para conocer las matemáticas escondidas en sus jardines.

23.- MATEMÁTICAS AL AIRE LIBRE

Realización de actividades matemáticas al aire libre o en la naturaleza, relacionando nuestro entorno con el mundo de las matemáticas.

24.- CONCURSO POESÍA IRRACIONAL

El alumnado elaborará poesías siguiendo la métrica marcada por los números irracionales.

25.- VISITAS RELACIONADAS CON LOS ODS.

Dentro de la nueva asignatura "Matemáticas transformadoras: jugando con los ODS" se llevarán a cabo salidas para visitar organismos públicos o empresas privadas que fomenten los ODS y su divulgación. Se fijan como posibles destinos de estas salidas: CC Carrefour

Camas; Centro de divulgación de la Fundación MAS para los ODS, Casa de la ciencia, etc.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:**8.1. Medidas generales:**

- Desdoblamientos de grupos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.
Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:32:38

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.

CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptorios operativos:

CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.

CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.

CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y

hombres.
 CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

10. Competencias específicas:

Denominación
MACS.2.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
MACS.2.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
MACS.2.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
MACS.2.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.
MACS.2.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.
MACS.2.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
MACS.2.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
MACS.2.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.
MACS.2.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

11. Criterios de evaluación:

<p>Competencia específica: MACS.2.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.2.1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MACS.2.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MACS.2.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.2.2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas utilizando el razonamiento y la argumentación. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MACS.2.2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MACS.2.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.2.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MACS.2.3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MACS.2.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.2.4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MACS.2.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.2.5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MACS.2.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.2.6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MACS.2.6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MACS.2.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p>

Criterios de evaluación:
MACS.2.7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. Método de calificación: Media aritmética.
MACS.2.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MACS.2.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

Criterios de evaluación:
MACS.2.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. Método de calificación: Media aritmética.
MACS.2.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MACS.2.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Criterios de evaluación:
MACS.2.9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. Método de calificación: Media aritmética.
MACS.2.9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. Método de calificación: Media aritmética.
MACS.2.9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables. Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.

1. Sentido de las operaciones.
1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.
2. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.
3. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.
4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz.
2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.
1. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.
2. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. Cálculo de primitivas inmediatas simples y compuestas. Regla de Barrow.
3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.
2. Cambio.

<p>1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites. Regla de L'Hôpital. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Estudio de la derivabilidad de una función (incluyendo funciones definidas a trozos). Relación entre derivabilidad y continuidad de una función en un punto. Derivadas laterales. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; cálculo de los coeficientes de una función para que cumpla una serie de propiedades. La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.</p>
<p>2. Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. Obtención de extremos relativos, puntos de inflexión, intervalos de crecimiento y decrecimiento e intervalos de concavidad y convexidad de una función. Teorema de Bolzano, Teorema del Valor Medio (caso particular es el Teorema de Rolle). Demostración del TVM.</p>
<p>C. Sentido algebraico.</p>
<p>2. Modelo matemático.</p>
<p>1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas</p>
<p>2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.</p>
<p>3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</p>
<p>4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.</p>
<p>3. Igualdad y desigualdad.</p>
<p>1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles (determinados o indeterminados) de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.</p>
<p>2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</p>
<p>4. Relaciones y funciones.</p>
<p>1. Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.</p>
<p>2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos sencillas a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).</p>
<p>5. Pensamiento computacional.</p>
<p>1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p>
<p>2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</p>
<p>1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.</p>
<p>D. Sentido estocástico.</p>
<p>1. Incertidumbre.</p>
<p>1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p>
<p>2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</p>
<p>2. Distribuciones de probabilidad.</p>
<p>1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.</p>
<p>2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.</p>
<p>3. Inferencia.</p>
<p>1. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. Representatividad de una muestra según el proceso de selección. Estimación puntual y estimación por intervalo.</p>
<p>2. Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.</p>

3. Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral mínimo. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.

4. Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos. Lectura y comprensión de la ficha técnica de una encuesta. Grado de relación entre dos variables estadísticas. Regresión lineal.

E. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.

2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del el avance de las ciencias sociales.

2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSA1.1	CPSA1.2	CPSA2	CPSA3.1	CPSA3.2	CPSA4	CPSA5	CP1	CP2	CP3					
MACS.2.1						X			X			X												X	X	X																	
MACS.2.2			X				X					X												X	X									X		X							
MACS.2.3					X	X	X		X			X	X											X	X																		
MACS.2.4						X	X		X			X												X	X	X																	
MACS.2.5						X	X											X						X		X																	
MACS.2.6				X		X					X	X						X						X	X											X							
MACS.2.7					X	X			X			X										X	X			X																	
MACS.2.8						X	X						X		X						X	X					X										X						
MACS.2.9	X	X									X																	X	X	X												X	

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:32:38

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

BACHILLERATO

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales) Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES BACHILLERATO 2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El centro se encuentra situado en Camas, municipio de aproximadamente 26.500 habitantes, y a cuatro kilómetros de la capital. A pesar de su cercanía a Sevilla, es una localidad con elevada actividad propia.

El alumnado del centro procede de familias de distinto nivel económico y con características sociales y culturales medias y medias-bajas. Existe un grupo de alumnado con graves dificultades sociales y familiares. En este sentido, la Junta de Andalucía, en el marco del Programa Operativo FSE Andalucía 2014-2020 realizó un diagnóstico determinando en el municipio de Camas la existencia de una zona desfavorecida que abarca cuatro barrios de la localidad: Caño Ronco, Estacada de la Cruz, La Extremeña y La Pañoleta, de los cuales, casi la totalidad de la población juvenil se encuentra escolarizada por razón de proximidad en IES Tartessos. El riesgo de exclusión social que padece la población perteneciente a estos barrios no se mantiene ajeno a los procesos de desarrollo educativo de este sector del alumnado. En esta línea, cabe decir que el centro forma parte de la Comisión de Impulso Comunitario que realiza el Plan Local de intervención en zonas desfavorecidas.

Las matemáticas constituyen uno de los mayores logros culturales e intelectuales de la humanidad. A lo largo de la historia, las diferentes culturas se han esforzado en describir la naturaleza utilizando las matemáticas y en transmitir todo el conocimiento adquirido a las generaciones futuras. Hoy en día, este patrimonio intelectual adquiere un valor fundamental, ya que los grandes retos globales, como el respeto al medio ambiente, la eficiencia energética o la industrialización inclusiva y sostenible, a los que la sociedad tendrá que hacer frente, requieren de un alumnado capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes, de aprender de forma autónoma, de modelizar situaciones, de explorar nuevas vías de investigación y de usar la tecnología de forma efectiva. Por tanto, resulta imprescindible para la ciudadanía actual la utilización de conocimientos y destrezas matemáticas, como el razonamiento, la modelización, el pensamiento computacional o la resolución de problemas.

PLANES Y PROGRAMAS DEL IES TARTESSOS:

VIGENTES

1. PCT en Refuerzo de la Competencia Lectora (Inmaculada Moreno)
2. PCT en Refuerzo de la Competencia Matemática (Inmaculada Moreno).
3. Plan de igualdad de género en la educación. (Inés Cuerva)
4. Plan de Salud Laboral y P.R.L. (Asunción Varo)
5. Organización y Funcionamiento de las Bibliotecas Escolares (Rubén Fernández)
6. Programa de centro bilingüe_ inglés (Ana Alcántara)
7. TDE (Transformación Digital en Educación) (Encarnación Fernández)
8. Red Andaluza Escuela: ¿Espacio de paz?. (Noelia Cañada)
9. PROA +Transfórmate (Alberto J de Jaime)
10. Programa de Atención Socioeducativa ZTS (Inmaculada Moreno)
11. Erasmus+ GS K131 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/07/2026) (Hasta el 31/08/2026)
12. Erasmus+ GM K121 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/05/2026)
13. Aula Ateca (Hasta el 31/12/2025 Asunción Varo)
14. Prácticas CC E y Psicología (Inmaculada Moreno)
15. Practicum Master Secundaria (Abel Lancharro)
16. Bienestar y Protección Infancia y Adolescencia/Convivencia Escolar (Inmaculada Moreno)

SOLICITADOS este curso

1. Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género 2025 (Inés Cuerva)
2. PROA PARCES
3. Más equidad (Educador Social) (Inmaculada Moreno)
4. Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
5. Erasmus Escolar (Mercedes Béjar)
6. Educación ambiental para la sostenibilidad (ALDEA) (Blanca Jorquera)
7. AulaDjaque (Ángela Ochoa)

8. ComunicA
9. Hábitos de Vida Saludable
10. STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas)
11. Jóvenes con Investigadores (Universidad de Sevilla) (Aurora Lago)

PROGRAMAS PROPIOS

1. TEI (Programa de tutorización entre iguales) (Susana González)
2. Plan Lingüístico del centro. Plan Lector (Rubén Fernández)
3. Plan de Razonamiento Matemático (Ángela Ochoa)
4. Entorno Google Suit (Encarnación Fernández)
5. Programa de Limpieza (Tutorías)

En el IES Tartessos en el Programa TDE se ha desarrollado una guía sobre uso responsable de equipos y dispositivos que se expone a continuación:

El uso de medios y dispositivos tecnológicos por parte de todos los miembros de la comunidad educativa es una realidad desde hace varios años, habiéndose intensificado en los últimos cursos. Por ello consideramos aconsejable la realización de una guía sobre el uso responsable de los diferentes equipos y dispositivos que tanto alumnado y profesorado utilizan en su día a día.

NORMAS GENERALES DE USO

- Respeto: Tratar los equipos con cuidado y responsabilidad.
- Uso educativo: Priorizar el uso de los dispositivos para fines académicos.
- Seguridad: Proteger los datos personales y evitar el acceso a contenido inapropiado. ¿ Mantenimiento: Informar de cualquier incidencia o mal funcionamiento.
- Aula de informática: El aula de informática (aula 14), dispone de un total de 32 ordenadores para uso por parte del alumnado y un ordenador para el profesor/a.
- Aula de tecnología: El aula taller de tecnología dispone de 27 ordenadores para el uso del alumnado y un ordenador para el profesorado.
- Resto de aulas: Los ordenadores ubicados en las aulas son de uso exclusivo para el profesorado, salvo que el profesor responsable autorice de manera puntual su utilización por parte del alumnado con algún fin educativo.
- Sala del profesorado: Los ordenadores ubicados en estas salas son de uso exclusivo para el profesorado. Los dispositivos portátiles no se pueden usar fuera de la sala sin autorización por parte de la coordinación TDE
- Biblioteca: se dispone de dos portátiles para el uso del alumnado.

NORMAS ESPECÍFICAS DE USO DE LOS DISPOSITIVOS:

- Uso de dispositivos móviles en clase: El uso de dispositivos móviles en clase está permitido únicamente con autorización del profesor y para fines educativos. Los dispositivos deben mantenerse en silencio y guardados durante las explicaciones.

- Uso de los equipos informáticos del centro:

Solo se permite el uso con fines educativos.

No modificar la configuración del sistema.

Conectarse únicamente a las redes autorizadas por el centro.

Se recomienda el guardado de archivos en Drive con la cuenta del correo del centro. Si hubiese que guardar algunos archivos en el dispositivo sólo se debe almacenar información en la carpeta de usuario, aunque es responsabilidad del alumnado tomar las medidas de seguridad necesarias para no perder la información almacenada. En ningún caso será responsabilidad del profesorado o del centro la pérdida de la información almacenada en los equipos.

Comunicar cualquier incidencia en los equipos al comienzo de la clase, para trasladarla a la coordinadora TDE.

Cerrar sesión en cualquiera de las cuentas que se tengan abiertas al terminar de usar los equipos.

La responsabilidad del estado de los equipos informáticos recaerá sobre los alumnos o alumnas que los utilizan. Los daños causados premeditadamente en los ordenadores podrán ser considerados como conducta grave contraria a las normas de convivencia. Si un alumno/a estropease algún equipo o periféricos se informará a los tutores legales y se podrá exigir el coste derivado de cada reparación debida a un mal uso de los equipos que será por cuenta de los usuarios/as.

- Uso de redes sociales en el Centro:

Tratar a los demás con respeto, tanto en línea como en la vida real. Utilizar las herramientas de comunicación del centro de forma respetuosa y adecuada.

Evitar el ciberacoso, la discriminación y la violencia en línea.

Privacidad: Respetar la privacidad de los demás y no compartir información personal sin autorización.

Copyright: Respetar los derechos de autor y evitar el plagio.

Contenido adecuado: Evitar publicar contenido inapropiado, violento o discriminatorio. Ser consciente de las consecuencias de publicar contenido en línea.

NORMAS TIC PARA EL PROFESORADO

1. Es OBLIGATORIO realizar la reserva de dispositivos para poder usarlos en clase con el alumnado.
2. El profesor/a debe velar por el estado y el buen funcionamiento de los equipos informáticos durante el transcurso de su clase.
3. El profesor/a debe velar por el uso adecuado, por parte de los alumnos/as, de los ordenadores.
4. Si se observa alguna anomalía, se deberá comunicar a la coordinadora TDE, mediante el parte de incidencias, lo antes posible, y reflejar en la hoja de registro.
5. Para comunicar cualquier incidencia, plantear cualquier duda, problema, o solicitar ayuda relacionada con los ordenadores o con su uso docente, deberá ponerse en contacto con la coordinación TDE a través del correo electrónico o del formulario de incidencias.
6. Los ordenadores estarán asignados a alumnos/as concretos. Por tanto, deberá velar que cada alumno/a utilice exclusivamente su equipo, pudiendo cambiar en su clase la asignación de la forma que considere oportuna por motivos pedagógicos o de control disciplinario.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

- D. Eloy Palma Rodríguez: Profesor de 1º ESO PRM (Mat.) y 2º ESO PRM ZTS (Mat.).
- D. Carlos Sánchez Llorente: Profesor de 1º ESO (1 grupo), 3º ESO (3 grupos) y 1º Bach (Mat. I).
- D. Santiago Alonso Segovia: Profesor de 2º ESO (2 grupos Mat.), 4º ESO (Mat. A.) y 4º ESO (Mat. B).
- D. Alfonso García Cano: Profesor de 3º ESO (2 grupos Mat.), 4º ESO (Mat. B, tutor) y 1º Bach. (M. CCSS I).
- D^a. María García Cortés: Profesora de 2º ESO (1 grupo Mat., tutora y Proyecto ODS), 4º ESO (1 grupo Mat. B) y 1º Bach. (Mat. I).
- D. Abel Lancharro Sayago: Profesor de 1º CFGB, 2º Bach. (Mat. II) y Jefe de Estudios.
- D^a. Rocío Pulido García: Profesora de 1º ESO PRM (MAT).
- D^a. Ángela M^a Ochoa Peinado: Profesora de 1º ESO (Mat y ODS), 4º ESO (Mat. A), 2º Bach. (Mat. CCSS II) y Jefa de Área y de Departamento.
- D^a. Ana María Rubio Hurtado Mendoza: Profesora de 3º ESO (PDC Ámbito Científico Tecnológico), 2º Bachillerato (M. CCSS II) y Jefa del Departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos

personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de

este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales) Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales

1. Evaluación inicial:

Durante el curso 25/26 tendremos matriculados a 27 alumnos/as en el 2º curso de Bachillerato en la asignatura de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II desde la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales. Estos se encuentran matriculados en el grupo B a los que 21 de ellos les imparte clases la profesora Ana Rubio y, a los otros 6, Ángela Ochoa.

Al comenzar el curso hay que realizar una evaluación inicial para conocer la diversidad del aula y cada docente podrá a partir de ahí elaborar su programación de aula. Cada docente diseñará los programas de refuerzo del aprendizaje para el alumnado que no haya promocionado de curso, el alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ ámbitos del curso anterior, el alumnado NEAE/NEE y el alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

Tras las evaluaciones iniciales se han detectado las siguientes necesidades en cada uno de los grupos:

En el que lleva Ana Rubio, de sus 21 alumnos, 12 tienen PRA. Un alumno por tener las matemáticas pendiente de 1º de bachillerato; otro por ser repetidor y 10 por presentar dificultades en la materia.

En el grupo de Ángela Ochoa, de sus 6 alumnos y alumnas, 1 tiene PRA por ser repetidor.

2. Principios Pedagógicos:

Esta programación se inspira en los siguientes principios pedagógicos:

- La lectura se convierte en uno de los pilares básicos para el desarrollo de las competencias clave, especialmente para la competencia en comunicación lingüística así como para la competencia matemática y científica, dado que la comprensión del problema ayuda a la búsqueda de soluciones del mismo.
- Se favorece el uso e integración de las TIC por medio de prácticas concretas.
- Se atiende a través de las situaciones de aprendizaje al desarrollo de las competencias específicas vinculadas a la materia en este curso. Se realizan planteamientos de problemas basados en la realidad de los estudios probabilísticos y estadísticos que se pueden encontrar en el mundo laboral. También tienen que analizar simulaciones reales de mejoras de optimización de recursos.
- Se trabajan actividades que ayudan a la educación medioambiental.
- Se potencia el DUA con dinámicas en las situaciones de aprendizaje que favorecen el talento y potencial del alumnado.
- Se favorece la resolución pacífica de conflictos y la promoción de la igualdad de género, y la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- Se integran en las situaciones de aprendizaje actividades que favorecen el conocimiento de los sectores productores y empresas de Andalucía, promoviendo mejoras a través de los resultados de los problemas resueltos.
- Se dedica un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- Se desarrollan actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La metodología didáctica define la interacción y conforma las estrategias o técnicas de enseñanza y tareas de aprendizaje que el profesorado propone a los alumnos y alumnas en el aula. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

Se utilizará una metodología mixta: inductiva y deductiva.

La metodología inductiva sirve para realizar un aprendizaje más natural y motivar la participación del alumnado mediante el uso de:

- Pequeños debates en los que se intentará detectar las ideas previas, preconcepciones o esquemas alternativos del alumno como producto de su experiencia diaria y personal.
- Realización de actividades con el uso de tablas de datos, gráficas, material de laboratorio, dibujos de montajes y conclusiones en los que interesa más la visión general que la específica.

La metodología deductiva y el uso de las estrategias expositivo-receptivas favorecen la actividad mental como complemento al proceso de aprendizaje inductivo. Para ello se presentará cada idea, concepto o hecho con una experiencia:

- El profesorado debe guiar y graduar todo este proceso, planteando actividades en las que es necesario consultar diversas fuentes de información, datos contrapuestos, recoger información y, además, debe fomentar el rigor en el uso del lenguaje.
- En todas las actividades es conveniente reflexionar sobre lo realizado, recopilar lo que se ha aprendido, analizar el avance en relación con las ideas previas (punto de partida) y facilitar al alumnado la reflexión sobre habilidades de conocimiento, procesos cognitivos, control y planificación de la propia actuación, la toma de decisiones y la comprobación de resultados.

La intervención del profesorado debe ir encaminada a que el alumnado construya criterios sobre las propias habilidades y competencias en campos específicos del conocimiento y de su quehacer como estudiante.

La atención a la diversidad, desde el punto de vista metodológico, debe estar presente en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y llevar al profesor o profesora a:

- Detectar los conocimientos previos de los alumnos y alumnas al empezar cada unidad. A los alumnos y alumnas en los que se detecte una laguna en sus conocimientos, se les debe proponer una enseñanza compensatoria, en la que debe desempeñar un papel importante el trabajo en situaciones concretas.
- Procurar que los contenidos nuevos que se enseñan conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel cognitivo (aprendizaje significativo).
- Identificar los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos y alumnas y establecer las adaptaciones correspondientes.
- Intentar que la comprensión del alumnado de cada contenido sea suficiente para una adecuada aplicación y para enlazar con los contenidos que se relacionan con él.

La respuesta educativa a la diversidad es el eje fundamental del principio de la individualización de la enseñanza, se realizarán:

- Actividades de refuerzo, concretan y relacionan los diversos contenidos. Consolidan los conocimientos básicos que se pretende que alcancen los alumnos, manejando reiteradamente los conceptos y procedimientos. A su vez, contextualizan los diversos contenidos en situaciones muy variadas.
- Actividades finales de cada unidad didáctica, que sirven para evaluar de forma diagnóstica y sumativa los conocimientos y procedimientos que se pretende que alcance el alumnado. También sirven para atender a la diversidad y a sus ritmos de aprendizaje, dentro de las distintas pautas posibles en un grupo-clase, y de acuerdo con los conocimientos y el desarrollo psicoevolutivo del alumnado.

Las situaciones de aprendizaje que se diseñarán en el aula implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado. Estas actividades permiten evaluar en su desarrollo los procedimientos utilizados por los alumnos y alumnas y en el producto final, los conocimientos y competencias alcanzados/conseguidos.

La puesta en práctica de sucesivas situaciones de aprendizaje convenientemente secuenciadas, partiendo de una o varias competencias específicas de una o varias materias, tomando siempre como referencia el Perfil competencial y considerando la transversalidad de las competencias y saberes, permite que el aprendizaje sea transferible a cualquier contexto personal, social y académico de la vida del alumnado y, por lo tanto, sentar las bases del aprendizaje permanente.

La metodología será ser activa, participativa, creativa, adaptada y centrada en las necesidades del alumnado y en sus posibilidades, para potenciar al máximo el desarrollo integral del mismo.

4. Materiales y recursos:

- Apuntes facilitados por el profesorado. No utilizamos libro de texto.
- Móvil y dispositivo de trabajo en el aula.
- Calculadora.

- Pizarra tradicional y digital.
- Programas y aplicaciones: geogebra, photomath, genially
- Tablet (bajo reserva)
- Ordenador de mesa.
- Material de elaboración propio y recursos de la red.
- Ordenadores cedidos al departamento (TDE).

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

Para evaluar al alumnado de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II, se usarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. Pruebas previstas.

Se realizarán a lo largo del curso sobre los contenidos vistos en cada una de las unidades didácticas. Dichas pruebas las elaborará el profesorado en función de su grupo de alumnos.

2. Intervenciones en clase.

El docente hará intervenir a cada uno de sus alumnos y alumnas de manera escrita u oral, a través de salidas a la pizarra, o de la realización de ejercicios y problemas. Con estas intervenciones el profesorado detectará en el aula al alumnado que va adquiriendo los contenidos ya desarrollados, explicados y trabajados en los días previos.

3. Tareas, ejercicios y proyectos realizados en el aula y en casa.

El profesorado evaluará, mediante su observación, la constancia del alumnado en la realización de las tareas tanto en clase como en casa. Se valorará mediante rúbricas la participación activa y cooperativa en el desarrollo de las diferentes Situaciones de aprendizaje que se realicen en la asignatura, teniendo más valor el desarrollo del proceso que el propio producto final en sí.

4. Cuaderno de clase.

El profesorado evaluará el cuaderno de trabajo de sus alumnos y alumnas. Dicho cuaderno debe ser el instrumento fundamental de trabajo y de estudio de nuestro alumnado. Con ello se pretende que éste valore que un buen cuaderno de la materia es fundamental para el estudio de la asignatura. El cuaderno debe estar limpio, ordenado, con los respectivos apuntes y explicaciones que el profesor haya dado, con las autocorrecciones del alumnado en los ejercicios y problemas que se han ido realizando, etc. El cuaderno se revisará todos los días. El cuaderno seguirá las pautas establecidas en el Proyecto Lingüístico del centro.

5. Actitud.

El respeto al profesorado, el respeto a sus compañeros, el interés por la materia, el interés por aprender y el esfuerzo personal deben ser valorados por el docente en sus alumnos y alumnas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

La obtención de la calificación del alumno/a en cada trimestre se realizará del siguiente modo:

- Por un lado, a través de la valoración del nivel de logro alcanzado en los criterios de evaluación relacionados con los contenidos de la materia. Esta evaluación será obtenida mediante los instrumentos ya descritos (pruebas escritas, cuaderno de clase, producciones, productos finales, rúbricas, etc.) y se tendrán en cuenta todos los resultados desde principio de curso.

- Por otro lado, a través de la observación directa sobre aquellos criterios relacionados con la aceptación de un cambio de estrategia transformando el error en una oportunidad de aprendizaje, así como, la cooperación en proyectos, el trabajo personal y en equipo. En este caso se utilizarán preferentemente como instrumentos la rúbrica y el cuaderno de clase.

Los criterios de evaluación 9.1, 9.2, 9.3 están relacionados con la autonomía personal, la gestión de las emociones, la adaptación ante la incertidumbre, el reconocimiento de fuentes de estrés, la responsabilidad, el respeto, el gusto por lo bien hecho, la perseverancia, el saber estar y el saber ser, la aceptación del error como parte del proceso y la cooperación.

El profesorado valorará en el proceso de evaluación trimestral numéricamente la calidad de la observación objeto, conforme a las anotaciones sistemáticas que haya ido realizando durante todo el curso escolar hasta la fecha, dándoles una valoración a los siguientes aspectos:

- Tolerancia y respeto : con la observación continua sobre atención y comportamiento; Escucha, tolerancia y respeto de opiniones; Participación proactiva dentro del grupo.

- Hábito y capacidad de trabajo: con la observación continua sobre realización de las tareas diarias de casa y clase; Participación en clase; Aceptación del rol que le corresponde dentro del grupo; Trabajos individuales y/o proyectos en grupo; Actualización del cuaderno de trabajo.

- Participación en clase, desarrollo de capacidades procedimentales: con la observación continua sobre participación oral.; Expresión; Claridad expositiva; Participación en la pizarra e iniciativa en clase; Observación de la escucha activa y empatía en el grupo; Calidad, cuidado y presentación de los trabajos entregados en distintos

formatos; Pensamiento crítico, creativo y toma de decisiones; Gestión de emociones; Aceptación del error; Adaptación ante la incertidumbre.

Con el fin de dar a conocer los criterios de evaluación que se trabajarán trimestralmente, se proporcionará al alumnado y las familias a través de Classroom una tabla donde se relacionen los criterios de evaluación que se trabajarán en cada Unidad de Programación, así como los distintos saberes básicos que se trabajarán a lo largo de cada trimestre. Este documento se adjuntará como PDF a la programación en Séneca.

Debido al carácter formativo de la evaluación, los tutores legales serán informados al menos una vez en el trimestre sobre la calificación global del alumnado, y, en todo caso, cuando el resultado de la evaluación sea negativa, mediante observaciones compartidas a través del aplicativo de Séneca. Además, a final de curso se proporcionará al alumnado con materias no superadas un informe donde se detallen el grado de consecución de los Criterios de Evaluación.

También se recoge en la legislación que los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente. Para llevar a cabo esta segunda tarea el Departamento FEIE elabora un cuestionario de Google que se envía a todo el profesorado del centro para su cumplimentación. Este cuestionario permite realizar una reflexión sobre la propia práctica docente mientras se rellena y, además, los resultados obtenidos a partir del cuestionario son analizados por el propio Departamento FEIE y expuestos a todo el Claustro.

RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA DEL PRESENTE CURSO.

La recuperación de asignaturas suspensas en el presente curso se realizará después de que se haya llevado a cabo la sesión de evaluación, según corresponda a cada grupo. Esta podrá realizarse indistintamente antes o después de la finalización del trimestre. Además, se acuerda que la calificación obtenida en la/s actividad/es evaluable/s de recuperación, sirva como calificación de los criterios que se vayan a recuperar.

RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA DEL CURSO ANTERIOR.

Al alumnado se le facilita un cuadernillo con problemas tipo para practicar los ejercicios del curso pasado. El profesorado se encuentra a disposición del alumnado para resolución de dudas. En enero, la Jefatura de Estudios establece el calendario para la realización de la prueba para superación de los criterios del curso anterior. Igualmente, si no se superan los criterios en esta prueba existirá otra en abril para superarlos.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

Primer Trimestre:

TEMA 1: CÁLCULO DE PROBABILIDADES

TEMA 2: LAS MUESTRAS ESTADÍSTICAS

TEMA 3: INFERENCIA ESTADÍSTICA. ESTIMACIÓN DE LA MEDIA Y DE LA PROPORCIÓN

Segundo Trimestre:

TEMA 4: LÍMITE DE FUNCIONES. CONTINUIDAD

TEMA 5: DERIVADAS. APLICACIONES

TEMA 6: REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES

TEMA 7: INTEGRAL

Tercer Trimestre

TEMA 8: ÁLGEBRA DE MATRICES. DETERMINANTES

TEMA 9: PROGRAMACIÓN LINEAL

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Contribuyen en la formación plena del alumnado; siendo, además el marco que permite una mayor participación de la comunidad educativa.

El Departamento de Matemáticas para su desarrollo colabora con el Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares (DACE) y con la Vicedirección.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES:

1.- CELEBRACIÓN DE EFEMÉRIDES.

Están organizadas por el Centro durante el horario escolar, de acuerdo con el Proyecto Curricular, y tienen un carácter diferenciado en espacios y recursos que se utilizan.

La realización de muchas actividades de determinadas efemérides están también relacionadas con temas transversales y con la educación en valores. En el diseño concreto de las actividades se incluyen:

- Conferencias, charlas, mesas redondas.
- Proyección de reportajes y películas.
- Exposición de pinturas y carteles.
- Mesa de información.
- Juegos y talleres.

Podemos señalar entre ellas:

A. Día del Flamenco (16 de noviembre)

Se recuerda el día exacto en que la UNESCO reconoció a esta manifestación cultural andaluza como patrimonio de la humanidad.

B. Día contra la violencia hacia la Mujer (25 de noviembre)

Con motivo de este día, a lo largo de la semana se desarrollan en el Centro diferentes actividades de concienciación, recordando la importancia de la educación en valores para hacer de nuestro alumnado ciudadanos responsables y respetuosos.

C. Día de la Constitución (6 de diciembre)

Se trata de trabajar el tema del conocimiento y respeto a los valores recogidos en la Constitución española y el del fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades.

D. Día de la Paz (30 de enero)

Son las actitudes pacifistas, el rechazo a todo tipo de violencia, incluida la de género, y la predisposición al diálogo lo que se pretende fomentar en esta efeméride.

E. Día de Andalucía (28 de febrero)

Dedicada al reconocimiento y respeto de los valores recogidos en el Estatuto de Autonomía y relacionado con el respeto a los derechos y libertades de los andaluces/as.

F. Día de la Mujer (8 de marzo)

En este caso se tratará de potenciar el tema de la búsqueda de la igualdad entre hombres y mujeres y el reconocimiento de las aportaciones de éstas a la sociedad.

G. Día de las Matemáticas (14 de marzo)

Día grande de las Matemáticas. Se participará en concursos de relatos cortos, de bizcochos para expresar los decimales del número pi, etc.

H. Día del libro (23 de abril)

La lectura es fundamental en el proceso educativo y en el desarrollo personal de los jóvenes. Este día es una oportunidad perfecta para fomentar la lectura entre los estudiantes y para reconocer la importancia de los libros en nuestra sociedad.

I. Día del Trabajo (1 de mayo)

Se conmemora la lucha por los derechos de los trabajadores, en el día Internacional del Trabajo.

J. Día de la Memoria Histórica y Democrática (14 de junio)

Día de recuerdo y homenaje a las víctimas del golpe militar y la Dictadura

K. Día Internacional de las Personas LGTBIQ+ en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (18 de noviembre). Esta fecha busca visibilizar y celebrar las contribuciones de las personas LGTBIQ+ en estos campos, así como la lucha contra la discriminación que aún enfrentan.

2.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA PROVINCIAL DE LA SAEM THALES

Se fomenta la participación del alumnado en la presentación de fotografías para el concurso.

3.- EXPOSICIÓN DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA

Se solicita la exposición de fotografías finalistas en la exposición del año anterior y se trabajan por grupos contenidos matemáticos con la guía de desarrollo correspondiente.

4.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA DEL IES TARTESSOS

Se realizará la tercera edición del concurso propio del centro con la publicación de las mismas en una exposición propia del centro.

5.- SCAPE ROOM

Se prepara la participación en grupos en varios scape room, fomentando el trabajo colaborativo y en grupo para conseguir el objetivo de salida de la habitación.

6.- VISITA AL CINE PARA VER PELÍCULAS DE CONTENIDO CIENTÍFICO MATEMÁTICO

Se visualizarán películas con su correspondiente guía de trabajo. Se buscan atractivas para fomentar el interés por los contenidos científicos.

7.- VISITA AL IES DE ALGÚN MATEMÁTICO, CALCULISTA O CIENTÍFICO

El contacto directo con la experiencia de personas que aplican las matemática y la ciencia para sus investigaciones y desarrollo personal siempre capta la atención del alumnado.

8.- FERIA DE LA CIENCIA

En el centro se realiza una exposición de los mejores experimentos y trabajos científicos realizados en el curso. Esa semana se realiza un calendario para que todos los grupos visiten el espacio correspondiente y se asignan monitores para que expliquen los trabajos expuestos.

9.- JUEGOS MATEMÁTICOS

El departamento tiene el compromiso de ir ampliando su stand de juegos prácticos o de diseño propio para conseguir la motivación del alumnado.

10.- ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN MATEMÁTICA

11.- VISITA A EXPOSICIONES RELACIONADAS CON LAS MATEMÁTICAS

Participación en toda aquella actividad que se cree para la divulgación científica y matemática. Fundamentalmente el CAIXA FORUM nos proporciona muchas de estas actividades.

12.- CANGURO MATEMÁTICO

Participación en un concurso en el que hay que contestar en 75 minutos un test de 30 preguntas de orden creciente de dificultad.

13.- CONCURSO DE RELATOS

La Comisión de Educación del Comité Español de Matemáticas como organizadora del Día Internacional de las Matemáticas 2023, convocan distintos concursos dirigidos al alumnado de los diferentes niveles educativos, con las matemáticas como protagonista.

14.- VISITA AL MUSEO DE LAS ILUSIONES

15.- GYMKHANA MATEMÁTICA IES TARTESSOS

16.- GYMKHANA MATEMÁTICA POR SEVILLA

Se realiza esta actividad para fomentar el trabajo en equipo a modo de gymkhana y para practicar las habilidades matemáticas aprendidas en el aula.

17.- CONCURSO CO+ MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE SEVILLA

18.- OLIMPIADA MATEMÁTICA RSME

19.- OLIMPIADA MATEMÁTICA THALES

20.- PROYECTO ¿ESTALMAT¿

21.- OTROS CONCURSOS MATEMÁTICOS

Participación del alumnado en concursos/olimpiadas según el nivel que corresponda. El fin es que el alumnado muestre en estos concursos/olimpiadas sus conocimientos en matemáticas, llevando a cabo una serie de problemas de carácter más complejo y reflexivo que los que realizan habitualmente. Estos concursos/olimpiadas suelen tener programados adicionalmente visitas a campus, facultades, charlas de divulgación, etc.

22.- VISITA AL ALCÁZAR

Visita al Alcázar para conocer las matemáticas escondidas en sus jardines.

23.- MATEMÁTICAS AL AIRE LIBRE

Realización de actividades matemáticas al aire libre o en la naturaleza, relacionando nuestro entorno con el mundo de las matemáticas.

24.- CONCURSO POESÍA IRRACIONAL

El alumnado elaborará poesías siguiendo la métrica marcada por los números irracionales.

25.- VISITAS RELACIONADAS CON LOS ODS.

Dentro de la nueva asignatura "Matemáticas transformadoras: jugando con los ODS" se llevarán a cabo salidas para visitar organismos públicos o empresas privadas que fomenten los ODS y su divulgación. Se fijan como posibles destinos de estas salidas: CC Carrefour

Camas; Centro de divulgación de la Fundación MAS para los ODS, Casa de la ciencia, etc.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Desdoblamientos de grupos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:**9. Descriptores operativos:**

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.
Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptores operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.
Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas

tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
--

Descriptorios operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
--

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
--

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
--

Descriptorios operativos:

CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
--

CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
--

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
--

CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios operativos:

CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
--

CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
--

CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la
--

práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptor operativos:

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptor operativos:

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

10. Competencias específicas:

Denominación
MACS.2.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
MACS.2.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
MACS.2.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
MACS.2.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.
MACS.2.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.
MACS.2.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
MACS.2.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
MACS.2.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.
MACS.2.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

11. Criterios de evaluación:

<p>Competencia específica: MACS.2.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.2.1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MACS.2.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MACS.2.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.2.2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas utilizando el razonamiento y la argumentación. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MACS.2.2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MACS.2.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.2.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MACS.2.3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MACS.2.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.2.4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MACS.2.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.2.5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MACS.2.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.2.6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MACS.2.6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MACS.2.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p>

Criterios de evaluación:
MACS.2.7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. Método de calificación: Media aritmética.
MACS.2.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MACS.2.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.
Criterios de evaluación:
MACS.2.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. Método de calificación: Media aritmética.
MACS.2.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MACS.2.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.
Criterios de evaluación:
MACS.2.9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. Método de calificación: Media aritmética.
MACS.2.9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. Método de calificación: Media aritmética.
MACS.2.9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables. Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.
1. Sentido de las operaciones.
1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.
2. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.
3. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.
4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz.
2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades.

B. Sentido de la medida.
1. Medición.
1. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.
2. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. Cálculo de primitivas inmediatas simples y compuestas. Regla de Barrow.
3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.
2. Cambio.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:33:29

<p>1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites. Regla de L'Hôpital. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Estudio de la derivabilidad de una función (incluyendo funciones definidas a trozos). Relación entre derivabilidad y continuidad de una función en un punto. Derivadas laterales. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; cálculo de los coeficientes de una función para que cumpla una serie de propiedades. La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.</p>
<p>2. Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. Obtención de extremos relativos, puntos de inflexión, intervalos de crecimiento y decrecimiento e intervalos de concavidad y convexidad de una función. Teorema de Bolzano, Teorema del Valor Medio (caso particular es el Teorema de Rolle). Demostración del TVM.</p>

C. Sentido algebraico.

2. Modelo matemático.

<p>1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas</p>
<p>2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.</p>
<p>3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</p>
<p>4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.</p>

3. Igualdad y desigualdad.

<p>1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles (determinados o indeterminados) de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.</p>
<p>2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</p>

4. Relaciones y funciones.

<p>1. Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.</p>
<p>2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos sencillas a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).</p>

5. Pensamiento computacional.

<p>1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p>
<p>2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</p>
<p>1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.</p>

D. Sentido estocástico.

1. Incertidumbre.

<p>1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p>
<p>2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</p>

2. Distribuciones de probabilidad.

<p>1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.</p>
<p>2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.</p>

3. Inferencia.

<p>1. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. Representatividad de una muestra según el proceso de selección. Estimación puntual y estimación por intervalo.</p>
<p>2. Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.</p>

3. Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral mínimo. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.

4. Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos. Lectura y comprensión de la ficha técnica de una encuesta. Grado de relación entre dos variables estadísticas. Regresión lineal.

E. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.

2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del el avance de las ciencias sociales.

2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:33:29

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPAA1.1	CPAA1.2	CPAA2	CPAA3.1	CPAA3.2	CPAA4	CPAA5	CP1	CP2	CP3	
MACS.2.1						X			X			X												X	X	X								X	X				
MACS.2.2			X				X					X												X	X								X						
MACS.2.3					X	X	X		X			X	X											X	X														
MACS.2.4						X	X		X			X												X	X	X													
MACS.2.5						X	X											X						X		X													
MACS.2.6				X		X					X	X						X						X	X									X					
MACS.2.7					X	X			X			X										X	X			X													
MACS.2.8						X	X						X		X						X						X								X				
MACS.2.9	X	X									X																X	X	X				X	X					X

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:33:29

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS

BACHILLERATO

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Matemáticas

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS BACHILLERATO 2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El centro se encuentra situado en Camas, municipio de aproximadamente 26.500 habitantes, y a cuatro kilómetros de la capital. A pesar de su cercanía a Sevilla, es una localidad con elevada actividad propia.

El alumnado del centro procede de familias de distinto nivel económico y con características sociales y culturales medias y medias-bajas. Existe un grupo de alumnado con graves dificultades sociales y familiares. En este sentido, la Junta de Andalucía, en el marco del Programa Operativo FSE Andalucía 2014-2020 realizó un diagnóstico determinando en el municipio de Camas la existencia de una zona desfavorecida que abarca cuatro barrios de la localidad: Caño Ronco, Estacada de la Cruz, La Extremeña y La Pañoleta, de los cuales, casi la totalidad de la población juvenil se encuentra escolarizada por razón de proximidad en IES Tartessos. El riesgo de exclusión social que padece la población perteneciente a estos barrios no se mantiene ajeno a los procesos de desarrollo educativo de este sector del alumnado. En esta línea, cabe decir que el centro forma parte de la Comisión de Impulso Comunitario que realiza el Plan Local de intervención en zonas desfavorecidas.

Tal como se recoge en el Plan de centro, la finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararlos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos y ciudadanas.

El desarrollo curricular del ámbito Científico-Tecnológico de los programas de Diversificación curricular responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar la adquisición de las competencias de la Educación Secundaria Obligatoria a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos de las materias Matemáticas, Física y Química, y Biología y Geología en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias.

PLANES Y PROGRAMAS DEL IES TARTESSOS: VIGENTES

1. PCT en Refuerzo de la Competencia Lectora (Inmaculada Moreno)
2. PCT en Refuerzo de la Competencia Matemática (Inmaculada Moreno).
3. Plan de igualdad de género en la educación. (Inés Cuerva)
4. Plan de Salud Laboral y P.R.L. (Asunción Varo)
5. Organización y Funcionamiento de las Bibliotecas Escolares (Rubén Fernández)
6. Programa de centro bilingüe_ inglés (Ana Alcántara)
7. TDE (Transformación Digital en Educación) (Encarnación Fernández)
8. Red Andaluza Escuela: ¿Espacio de paz?. (Noelia Cañada)
9. PROA +Transfórmate (Alberto J de Jaime)
10. Programa de Atención Socioeducativa ZTS (Inmaculada Moreno)
11. Erasmus+ GS K131 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/07/2026) (Hasta el 31/08/2026)
12. Erasmus+ GM K121 Movilidad de estudiantes y profesorado (Hasta 31/05/2026)
13. Aula Ateca (Hasta el 31/12/2025 Asunción Varo)
14. Prácticas CC E y Psicología (Inmaculada Moreno)
15. Practicum Master Secundaria (Abel Lancharro)
16. Bienestar y Protección Infancia y Adolescencia/Convivencia Escolar (Inmaculada Moreno)

SOLICITADOS este curso

1. Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género 2025 (Inés Cuerva)
2. PROA PARCES
3. Más equidad (Educador Social) (Inmaculada Moreno)
4. Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía)
5. Erasmus Escolar (Mercedes Béjar)

6. Educación ambiental para la sostenibilidad (ALDEA) (Blanca Jorquera)
7. AulaDjaque (Ángela Ochoa)
8. ComunicA
9. Hábitos de Vida Saludable
10. STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas)
11. Jóvenes con Investigadores (Universidad de Sevilla) (Aurora Lago)

PROGRAMAS PROPIOS

1. TEI (Programa de tutorización entre iguales) (Susana González)
2. Plan Lingüístico del centro. Plan Lector (Rubén Fernández)
3. Plan de Razonamiento Matemático (Ángela Ochoa)
4. Entorno Google Suit (Encarnación Fernández)
5. Programa de Limpieza (Tutorías)

En el IES Tartessos en el Programa TDE se ha desarrollado una guía sobre uso responsable de equipos y dispositivos que se expone a continuación:

El uso de medios y dispositivos tecnológicos por parte de todos los miembros de la comunidad educativa es una realidad desde hace varios años, habiéndose intensificado en los últimos cursos. Por ello consideramos aconsejable la realización de una guía sobre el uso responsable de los diferentes equipos y dispositivos que tanto alumnado y profesorado utilizan en su día a día.

NORMAS GENERALES DE USO

- Respeto: Tratar los equipos con cuidado y responsabilidad.
- Uso educativo: Priorizar el uso de los dispositivos para fines académicos.
- Seguridad: Proteger los datos personales y evitar el acceso a contenido inapropiado. ¿ Mantenimiento: Informar de cualquier incidencia o mal funcionamiento.
- Aula de informática: El aula de informática (aula 14), dispone de un total de 32 ordenadores para uso por parte del alumnado y un ordenador para el profesor/a.
- Aula de tecnología: El aula taller de tecnología dispone de 27 ordenadores para el uso del alumnado y un ordenador para el profesorado.
- Resto de aulas: Los ordenadores ubicados en las aulas son de uso exclusivo para el profesorado, salvo que el profesor responsable autorice de manera puntual su utilización por parte del alumnado con algún fin educativo.
- Sala del profesorado: Los ordenadores ubicados en estas salas son de uso exclusivo para el profesorado. Los dispositivos portátiles no se pueden usar fuera de la sala sin autorización por parte de la coordinación TDE
- Biblioteca: se dispone de dos portátiles para el uso del alumnado.

NORMAS ESPECÍFICAS DE USO DE LOS DISPOSITIVOS:

- Uso de dispositivos móviles en clase: El uso de dispositivos móviles en clase está permitido únicamente con autorización del profesor y para fines educativos. Los dispositivos deben mantenerse en silencio y guardados durante las explicaciones.
- Uso de los equipos informáticos del centro:
 - Solo se permite el uso con fines educativos.
 - No modificar la configuración del sistema.
 - Conectarse únicamente a las redes autorizadas por el centro.
 - Se recomienda el guardado de archivos en Drive con la cuenta del correo del centro. Si hubiese que guardar algunos archivos en el dispositivo sólo se debe almacenar información en la carpeta de usuario, aunque es responsabilidad del alumnado tomar las medidas de seguridad necesarias para no perder la información almacenada. En ningún caso será responsabilidad del profesorado o del centro la pérdida de la información almacenada en los equipos.
 - Comunicar cualquier incidencia en los equipos al comienzo de la clase, para trasladarla a la coordinadora TDE.
 - Cerrar sesión en cualquiera de las cuentas que se tengan abiertas al terminar de usar los equipos.
 - La responsabilidad del estado de los equipos informáticos recaerá sobre los alumnos o alumnas que los utilizan. Los daños causados premeditadamente en los ordenadores podrán ser considerados como conducta grave contraria a las normas de convivencia. Si un alumno/a estropease algún equipo o periféricos se informará a los tutores legales y se podrá exigir el coste derivado de cada reparación debida a un mal uso de los equipos que será por cuenta de los usuarios/as.
- Uso de redes sociales en el Centro:

Tratar a los demás con respeto, tanto en línea como en la vida real. Utilizar las herramientas de comunicación del centro de forma respetuosa y adecuada.

Evitar el ciberacoso, la discriminación y la violencia en línea.

Privacidad: Respetar la privacidad de los demás y no compartir información personal sin autorización.

Copyright: Respetar los derechos de autor y evitar el plagio.

Contenido adecuado: Evitar publicar contenido inapropiado, violento o discriminatorio. Ser consciente de las consecuencias de publicar contenido en línea.

NORMAS TIC PARA EL PROFESORADO

1. Es OBLIGATORIO realizar la reserva de dispositivos para poder usarlos en clase con el alumnado.
2. El profesor/a debe velar por el estado y el buen funcionamiento de los equipos informáticos durante el transcurso de su clase.
3. El profesor/a debe velar por el uso adecuado, por parte de los alumnos/as, de los ordenadores.
4. Si se observa alguna anomalía, se deberá comunicar a la coordinadora TDE, mediante el parte de incidencias, lo antes posible, y reflejar en la hoja de registro.
5. Para comunicar cualquier incidencia, plantear cualquier duda, problema, o solicitar ayuda relacionada con los ordenadores o con su uso docente, deberá ponerse en contacto con la coordinación TDE a través del correo electrónico o del formulario de incidencias.
6. Los ordenadores estarán asignados a alumnos/as concretos. Por tanto, deberá velar que cada alumno/a utilice exclusivamente su equipo, pudiendo cambiar en su clase la asignación de la forma que considere oportuna por motivos pedagógicos o de control disciplinario.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

- D. Eloy Palma Rodríguez: Profesor de 1º ESO PRM (Mat.) y 2º ESO PRM ZTS (Mat.).
- D. Carlos Sánchez Llorente: Profesor de 1º ESO (1 grupo), 3º ESO (3 grupos) y 1º Bach (Mat. I).
- D. Santiago Alonso Segovia: Profesor de 2º ESO (2 grupos Mat.), 4º ESO (Mat. A.) y 4º ESO (Mat. B).
- D. Alfonso García Cano: Profesor de 3º ESO (2 grupos Mat.), 4º ESO (Mat. B, tutor) y 1º Bach. (M. CCSS I).
- Dª. María García Cortés: Profesora de 2º ESO (1 grupo Mat., tutora y Proyecto ODS), 4º ESO (1 grupo Mat. B) y 1º Bach. (Mat. I).
- D. Abel Lancharro Sayago: Profesor de 1º CFGB, 2º Bach. (Mat. II) y Jefe de Estudios.
- Dª. Rocío Pulido García: Profesora de 1º ESO PRM (MAT).
- Dª. Ángela Mª Ochoa Peinado: Profesora de 1º ESO (Mat y ODS), 4º ESO (Mat. A), 2º Bach. (Mat. CCSS II) y Jefa de Área y de Departamento.
- Dª. Ana María Rubio Hurtado Mendoza: Profesora de 3º ESO (PDC Ámbito Científico Tecnológico), 2º Bachillerato (M. CCSS II) y Jefa del Departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la

corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la

prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Matemáticas

1. Evaluación inicial:

Durante el curso 24/25 tendremos matriculados a 20 alumnos/as en el 2º curso de Bachillerato en la asignatura de Matemáticas II. Estos se distribuirán en 1 solo grupo.

Al comenzar el curso hay que realizar una evaluación inicial para conocer la diversidad del aula y cada docente podrá a partir de ahí elaborar su programación de aula. Cada docente diseñará los programas de refuerzo del aprendizaje para el alumnado que no haya promocionado de curso, el alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ ámbitos del curso anterior, el alumnado NEAE/NEE y el alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

Tras las evaluaciones iniciales se han detectado las siguientes necesidades: se han realizado 5 PRA, 2 de ellos por ser alumnado NEAE censado como AACC y 3 por ser alumnado repetidor o con la asignatura pendiente de 1º de Bachillerato.

2. Principios Pedagógicos:

Esta programación se inspira en los siguientes principios pedagógicos:

- La lectura se convierte en uno de los pilares básicos para el desarrollo de las competencias clave, especialmente para la competencia en comunicación lingüística así como para la competencia matemática y científica, dado que la comprensión del problema ayuda a la búsqueda de soluciones del mismo.

- Se favorece el uso e integración de las TIC por medio de prácticas concretas.

- Se atiende a través de las situaciones de aprendizaje al desarrollo de las competencias específicas vinculadas a la materia en este curso. Se realizan planteamientos de problemas basados en la realidad de los estudios probabilísticos y estadísticos que se pueden encontrar en el mundo laboral. También tienen que analizar simulaciones reales de mejoras de optimización de recursos.

- Se trabajan actividades que ayudan a la educación medioambiental.

- Se potencia el DUA con dinámicas en las situaciones de aprendizaje que favorecen el talento y potencial del alumnado.

- Se favorece la resolución pacífica de conflictos y la promoción de la igualdad de género, y la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

- Se integran en las situaciones de aprendizaje actividades que favorecen el conocimiento de los sectores productores y empresas de Andalucía, promoviendo mejoras a través de los resultados de los problemas resueltos.

- Se dedica un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

- Se desarrollan actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La adquisición efectiva de las competencias específicas de cada materia, se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

A continuación se presentan unos puntos clave del procedimiento a seguir para el diseño de situaciones de aprendizaje:

1. Localización de un centro de interés. Buscar una situación o temática que para el alumnado se considere importante en su quehacer diario y resulte motivadora en sí misma.

2. Justificación de la propuesta. La elección de la temática no puede estar falta de justificación. Debemos apoyarnos en los Objetivos de la etapa y en los Principios generales y pedagógicos para buscar los argumentos que den fundamento a la propuesta. Se trataría de tener claro el para qué se trabajará en el aula la situación de aprendizaje.

3. Descripción sencilla y breve del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
4. Concreción curricular: competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.
5. Secuenciación didáctica. Explicación breve de ¿cómo¿, ¿con qué¿, ¿cuándo¿, ¿dónde¿, etc., se va a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.
6. Habrá que tener en cuenta en el diseño de la secuenciación didáctica, los principios y pautas DUA.
7. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales tanto generales como específicas, que se van a aplicar.

La metodología empleada a la hora de diseñar las situaciones de aprendizaje y en general la labor docente tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

4. Materiales y recursos:

- Libros físicos y digitales.
- Pizarra tradicional y digital.
- Programas y aplicaciones: geogebra, photomath,..
- Tablets y ordenadores portátiles (bajo reserva)
- Ordenador de mesa.
- Material de elaboración propio y recursos de la red.
- Juegos didácticos.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Tal y como se establece en la legislación se deberá tener en cuenta el grado de consecución de las Competencias Específicas de la materia de Matemáticas, a través de la superación de los Criterios de Evaluación que tiene asociados. Además los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas.

Para la evaluación de los Criterios de Evaluación, el alumnado realizará a lo largo del curso Actividades Evaluables, que podrán ser de diferente índole: escritas (pruebas largas o cortas, portfolios, proyectos individuales o en grupo, ...), orales (exposición en clase, participación, ...) o digitales (elaboración de vídeos, ...). A la hora de diseñar estas actividades se atenderá siempre a las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Estas Actividades Evaluables tendrán asociados los criterios de evaluación que se están evaluando en cada una de ellas. Cada una de estas Actividades Evaluables llevará una calificación sobre cada Criterio que se está evaluando, pudiendo haber Actividades Evaluables que tengan asociados más de un Criterio.

Posteriormente, la nota final de cada Criterio de Evaluación se calculará mediante la media aritmética de todas las notas que tenga asociadas a través de las diferentes actividades evaluables.

La calificación final del alumnado se obtendrá a través de Séneca. Para ello se proporcionará al Cuaderno Séneca la información necesaria para obtener la nota final de cada Criterio de Evaluación. Esto se hará de alguna de las siguientes formas:

Se introducirán todas las actividades evaluables realizadas hasta la fecha de la evaluación con los criterios de evaluación asociados a cada una de ellas y su calificación correspondiente.

Se introducirá una sola actividad evaluable que recoja todos los criterios de Evaluación trabajados hasta la fecha de la evaluación con su calificación correspondiente.

La nota final del alumnado es obtenida por el propio Cuaderno Séneca haciendo la media aritmética de la nota final de todos los Criterios de Evaluación trabajados hasta la fecha de la evaluación.

Con el fin de dar a conocer los criterios de evaluación que se trabajarán trimestralmente, se proporcionará al alumnado y las familias a través de Classroom una tabla donde se relacionen los criterios de evaluación que se trabajarán en cada Unidad de Programación, así como los distintos saberes básicos que se trabajarán a lo largo de cada trimestre. Este documento se adjuntará como PDF a la programación en Séneca.

Debido al carácter formativo de la evaluación, los tutores legales serán informados al menos una vez en el trimestre sobre la calificación global del alumnado, y, en todo caso, cuando el resultado de la evaluación sea negativa,

mediante observaciones compartidas a través del aplicativo de Séneca. Además, a final de curso se proporcionará al alumnado con materias no superadas un informe donde se detallan el grado de consecución de los Criterios de Evaluación.

También se recoge en la legislación que los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente. Para llevar a cabo esta segunda tarea el Departamento FEIE elabora un cuestionario de Google que se envía a todo el profesorado del centro para su cumplimentación. Este cuestionario permite realizar una reflexión sobre la propia práctica docente mientras se rellena y, además, los resultados obtenidos a partir del cuestionario son analizados por el propio Departamento FEIE y expuestos a todo el Claustro.

RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA DEL PRESENTE CURSO.

La recuperación de asignaturas suspensas en el presente curso se realizará después de que se haya llevado a cabo la sesión de evaluación, según corresponda a cada grupo. Esta podrá realizarse indistintamente antes o después de la finalización del trimestre. Además, se acuerda que la calificación obtenida en la/s actividad/es evaluable/s de recuperación, sirva como calificación de los criterios que se vayan a recuperar.

RECUPERACIÓN DE ASIGNATURAS PENDIENTES.

El departamento ha llegado al siguiente consenso sobre la recuperación de asignaturas pendientes.

1.- Matemáticas pendientes de 1o de Bachillerato:

Hay dos vías para que un alumno/a de 2o de Bachillerato pueda recuperar las matemáticas pendientes de 1o de Bachillerato (ya sea Matemáticas I o Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I):

- Aprobando alguna de las convocatorias de recuperación que se realizará en enero y abril. Estas consistirán en la realización de una prueba escrita. El profesorado facilitará al alumnado con la asignatura pendiente un cuadernillo a través del cual preparar la prueba escrita.
- Aprobando el 2o trimestre de 2o de Bachillerato correspondiente al bloque de funciones.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Contribuyen en la formación plena del alumnado; siendo, además el marco que permite una mayor participación de la comunidad educativa.

El Departamento de Matemáticas para su desarrollo colabora con el Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares (DACE) y con la Vicedirección.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES:

1.- CELEBRACIÓN DE EFEMÉRIDES.

Están organizadas por el Centro durante el horario escolar, de acuerdo con el Proyecto Curricular, y tienen un carácter diferenciado en espacios y recursos que se utilizan.

La realización de muchas actividades de determinadas efemérides están también relacionadas con temas transversales y con la educación en valores. En el diseño concreto de las actividades se incluyen:

- Conferencias, charlas, mesas redondas.
- Proyección de reportajes y películas.
- Exposición de pinturas y carteles.
- Mesa de información.
- Juegos y talleres.

Podemos señalar entre ellas:

A. Día del Flamenco (16 de noviembre)

Se recuerda el día exacto en que la UNESCO reconoció a esta manifestación cultural andaluza como patrimonio de la humanidad.

B. Día contra la violencia hacia la Mujer (25 de noviembre)

Con motivo de este día, a lo largo de la semana se desarrollan en el Centro diferentes actividades de

concienciación, recordando la importancia de la educación en valores para hacer de nuestro alumnado ciudadanos responsables y respetuosos.

C. Día de la Constitución (6 de diciembre)

Se trata de trabajar el tema del conocimiento y respeto a los valores recogidos en la Constitución española y el del fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades.

D. Día de la Paz (30 de enero)

Son las actitudes pacifistas, el rechazo a todo tipo de violencia, incluida la de género, y la predisposición al diálogo lo que se pretende fomentar en esta efeméride.

E. Día de Andalucía (28 de febrero)

Dedicada al reconocimiento y respeto de los valores recogidos en el Estatuto de Autonomía y relacionado con el respeto a los derechos y libertades de los andaluces/as.

F. Día de la Mujer (8 de marzo).

En este caso se tratará de potenciar el tema de la búsqueda de la igualdad entre hombres y mujeres y el reconocimiento de las aportaciones de éstas a la sociedad.

G. Día del libro (23 de abril)

La lectura es fundamental en el proceso educativo y en el desarrollo personal de los jóvenes. Este día es una oportunidad perfecta para fomentar la lectura entre los estudiantes y para reconocer la importancia de los libros en nuestra sociedad.

H. Día del Trabajo (1 de mayo).

Se conmemora la lucha por los derechos de los trabajadores, en el día Internacional del Trabajo.

I. Día de la Memoria Histórica y Democrática (14 de junio)

Día de recuerdo y homenaje a las víctimas del golpe militar y la Dictadura

Con esta efeméride se pretende concienciar al alumnado de la obligación que todos tenemos de realizar un trabajo responsable a lo largo de toda nuestra vida.

2.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA PROVINCIAL DE LA SAEM THALES

Se fomenta la participación del alumnado en la presentación de fotografías para el concurso.

3.- EXPOSICIÓN DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA

Se solicita la exposición de fotografías finalistas en la exposición del año anterior y se trabajan por grupos contenidos matemáticos con la guía de desarrollo correspondiente.

4.- CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA DEL IES TARTESSOS

Se realizará la tercera edición del concurso propio del centro con la publicación de las mismas en una exposición propia del centro.

5.- SCAPE ROOM

Se prepara la participación en grupos en varios scape room, fomentando el trabajo colaborativo y en grupo para conseguir el objetivo de salida de la habitación.

6.- VISITA AL CINE PARA VER PELÍCULAS DE CONTENIDO CIENTÍFICO MATEMÁTICO

Se visualizarán películas con su correspondiente guía de trabajo. Se buscan atractivas para fomentar el interés por los contenidos científicos.

7.- VISITA AL IES DE ALGÚN MATEMÁTICO, CALCULISTA O CIENTÍFICO

El contacto directo con la experiencia de personas que aplican las matemática y la ciencia para sus investigaciones y desarrollo personal siempre capta la atención del alumnado.

8.- FERIA DE LA CIENCIA

En el centro se realiza una exposición de los mejores experimentos y trabajos científicos realizados en el curso. Esa semana se realiza un calendario para que todos los grupos visiten el espacio correspondiente y se asignan monitores para que expliquen los trabajos expuestos.

9.- JUEGOS MATEMÁTICOS

El departamento tiene el compromiso de ir ampliando su stand de juegos prácticos o de diseño propio para conseguir la motivación del alumnado.

10.- ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN MATEMÁTICA

11.- VISITA A EXPOSICIONES RELACIONADAS CON LAS MATEMÁTICAS

Participación en toda aquella actividad que se cree para la divulgación científica y matemática. Fundamentalmente el CAIXA FORUM nos proporciona muchas de estas actividades.

12.- CANGURO MATEMÁTICO

Participación en un concurso en el que hay que contestar en 75 minutos un test de 30 preguntas de orden creciente de dificultad.

13.- CONCURSO DE RELATOS

La Comisión de Educación del Comité Español de Matemáticas como organizadora del Día Internacional de las Matemáticas 2023, convocan distintos concursos dirigidos al alumnado de los diferentes niveles educativos, con las matemáticas como protagonista.

- 14.- VISITA AL MUSEO DE LAS ILUSIONES
- 15.- GYMKHANA MATEMÁTICA IES TARTESSOS
- 16.- GYMKHANA MATEMÁTICA POR SEVILLA

Se realiza esta actividad para fomentar el trabajo en equipo a modo de gymkhana y para practicar las habilidades matemáticas aprendidas en el aula.

- 17.- CONCURSO CO+ MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE SEVILLA
- 18.- OLIMPIADA MATEMÁTICA RSME
- 19.- OLIMPIADA MATEMÁTICA THALES
- 20.- PROYECTO ¿ESTALMAT¿
- 21.- OTROS CONCURSOS MATEMÁTICOS

Participación del alumnado en concursos/olimpiadas según el nivel que corresponda. El fin es que el alumnado muestre en estos concursos/olimpiadas sus conocimientos en matemáticas, llevando a cabo una serie de problemas de carácter más complejo y reflexivo que los que realizan habitualmente. Estos concursos/olimpiadas suelen tener programados adicionalmente visitas a campus, facultades, charlas de divulgación, etc.

- 22.- VISITA AL ALCÁZAR

Visita al Alcázar para conocer las matemáticas escondidas en sus jardines.

- 23.- MATEMÁTICAS AL AIRE LIBRE

Realización de actividades matemáticas al aire libre o en la naturaleza, relacionando nuestro entorno con el mundo de las matemáticas.

- 24.- CONCURSO POESÍA IRRACIONAL

El alumnado elaborará poesías siguiendo la métrica marcada por los números irracionales.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptores operativos:

CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.

CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.

CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios operativos:

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.

CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptorios operativos:

CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.

CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.

CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.

CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y

comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:36:27

10. Competencias específicas:

Denominación
MATE.2.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
MATE.2.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
MATE.2.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
MATE.2.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.
MATE.2.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.
MATE.2.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
MATE.2.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
MATE.2.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.
MATE.2.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

11. Criterios de evaluación:

<p>Competencia específica: MATE.2.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MATE.2.1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MATE.2.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MATE.2.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MATE.2.2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MATE.2.2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MATE.2.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MATE.2.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MATE.2.3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MATE.2.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MATE.2.4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MATE.2.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MATE.2.5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MATE.2.5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: MATE.2.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MATE.2.6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. Método de calificación: Media aritmética.</p> <p>MATE.2.6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución</p>

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:36:27

en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MATE.2.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Criterios de evaluación:

MATE.2.7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

Método de calificación: Media aritmética.

MATE.2.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MATE.2.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

Criterios de evaluación:

MATE.2.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

Método de calificación: Media aritmética.

MATE.2.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: MATE.2.9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Criterios de evaluación:

MATE.2.9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Método de calificación: Media aritmética.

MATE.2.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Método de calificación: Media aritmética.

MATE.2.9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Saberes básicos:

A. Sentido numérico.

1. Sentido de las operaciones.

1. Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes. Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones.

2. Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

2. Relaciones. Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

1. Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos.
2. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.
3. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.
4. Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.
5. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.
2. Cambio.
1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.
2. Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.
3. La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.
C. Sentido espacial.
1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.
1. Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.
2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.
2. Localización y sistemas de representación.
1. Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
2. Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.
3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
1. Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.
2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
3. Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano.
4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.
5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.
D. Sentido algebraico.
2. Modelo matemático.
1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.
3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.
3. Igualdad y desigualdad
1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles de, como máximo, tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.
2. Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.
4. Relaciones y funciones.
1. Análisis, representación e interpretación de funciones con herramientas digitales.
2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).
5. Pensamiento computacional.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:36:27

1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.
2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.

E. Sentido estocástico.

1. Incertidumbre.

1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.
2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.

2. Distribuciones de probabilidad.

1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.
2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Distribución binomial: definición, parámetros y cálculo de probabilidades en casos en que los números combinatorios implicados sean sencillos. Distribución normal: definición, parámetros y cálculo de probabilidades usando la tabla de la distribución normal estándar. Aproximación de la binomial a la normal. Correcciones de Yates. Resolución de problemas que requieran de estos modelos de probabilidad en situaciones de contexto real o en contextos científicos y tecnológicos.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
2. Valoración de la contribución de las Matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.
2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSA1.1	CPSA1.2	CPSA2	CPSA3.1	CPSA3.2	CPSA4	CPSA5	CP1	CP2	CP3		
MATE.2.1						X			X			X												X	X	X														
MATE.2.2			X				X					X												X	X									X	X					
MATE.2.3					X	X	X		X			X	X											X	X															
MATE.2.4						X	X		X			X												X	X	X														
MATE.2.5						X	X											X						X		X														
MATE.2.6				X		X					X	X						X						X	X										X					
MATE.2.7					X	X			X			X									X	X			X															
MATE.2.8							X						X		X						X				X		X									X				
MATE.2.9	X	X									X																X	X	X				X	X						X

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41000880

Fecha Generación: 21/11/2025 10:36:27

1º ESO. Matemáticas.																									
Ev.	Temas	Criterios de evaluación																							
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	
1ª Ev	TEMA 1: NÚMEROS ENTEROS.		X				X			X		X					X					X			6
	TEMA 2: DIVISIBILIDAD.	X				X								X					X	X	X		X		7
	TEMA 3: FRACCIONES.	X		X	X						X										X			X	6
2ª Ev	TEMA 4: NÚMEROS DECIMALES.		X		X		X			X		X		X				X		X					8
	TEMA 5: ÁLGEBRA.			X	X									X	X				X	X			X		7
	TEMA 6: PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES.	X		X		X						X	X				X					X			7
	TEMA 7: FUNCIONES.	X						X			X				X		X						X		6
3ª Ev	TEMA 8: ESTADÍSTICA.	X	X						X								X			X		X		X	7
	TEMA 9: RECTAS Y ÁNGULOS.			X		X		X			X					X			X		X				7
	TEMA 10: TRIÁNGULOS						X	X			X			X			X			X				X	7
	TEMA 11: CUADRILÁTEROS Y CIRCUNFERENCIAS		X						X	X		X			X								X		6
	TEMA 12: PERÍMETROS Y ÁREAS			X									X			X		X	X			X			6
Saberes transversales (Sentido socioafectivo)				X		X										X					X	X	X	X	
		5	4	6	3	4	3	3	2	3	4	3	2	4	3	4	4	3	4	5	4	5	5	4	

X Criterios que solo aparecen en 1 tema o grupo de saberes trasversales

2º ESO. Matemáticas.																									
Ev.	Temas	Criterios de evaluación																							
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	
1ª Ev	1. Números enteros.	X					X				X	X	X	X					X						7
	2. Fracciones y decimales.		X			X					X	X	X			X								X	7
	3. Potencias y raíz cuadrada.						X						X		X				X	X	X		X		7
	4. Expresiones algebraicas.	X	X		X			X		X	X	X			X										7
2ª Ev	5. Ecuaciones de primer y segundo grado.		X	X			X			X		X							X			X		7	
	6. Sistemas de ecuaciones.	X	X			X	X		X				X					X						7	
	7. Proporcionalidad numérica.	X				X	X						X		X	X							X	7	
3ª Ev	8. Proporcionalidad geométrica.			X			X		X				X	X					X			X		7	
	9. Figuras planas.		X	X								X	X				X	X		X				7	
	10. Cuerpos geométricos. Áreas y volúmenes.				X	X			X					X			X				X		X	7	
	11. Funciones.	X		X		X			X	X											X			6	
Saberes transversales (Pensamiento computacional)							X		X																
Saberes transversales (Sentido socioafectivo)				X		X										X					X	X	X	X	
		5	5	5	2	6	4	4	3	4	2	4	4	7	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	

X Criterios que solo aparecen en 1 tema o grupo de saberes trasversales

3º ESO. Matemáticas.																									
Ev.	Temas	Criterios de evaluación																							
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	
1ª Ev	TEMA 13: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.			X		X			X				X								X	X	X		
	TEMA 1: NÚMEROS RACIONALES.				X			X		X	X	X							X	X					
	TEMA 2: POTENCIAS Y RAÍCES.						X						X	X	X				X	X	X		X		
	TEMA 3: PROGRESIONES.			X	X	X		X			X				X						X	X			
	TEMA 4: PROPORCIONALIDAD NUMÉRICA.	X											X	X							X	X			
2ª Ev	TEMA 5: POLINOMIOS.					X	X			X	X	X		X	X		X		X						
	TEMA 6: ECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO.		X			X	X						X			X		X			X			X	
	TEMA 7: SISTEMAS DE ECUACIONES.	X	X			X		X	X	X	X						X			X					
3ª Ev	TEMA 8: LUGARES GEOMÉTRICOS. ÁREAS Y PERÍMETROS.			X	X	X			X				X					X		X		X		X	
	TEMA 9: MOVIMIENTOS Y SEMEJANZAS.						X	X	X		X	X	X	X								X			
	TEMA 10: CUERPOS GEOMÉTRICOS.	X	X		X		X	X			X		X	X	X										
	TEMA 11: FUNCIONES.	X	X	X	X					X				X				X	X	X					
	TEMA 12: FUNCIONES LINEALES Y CUADRÁTICAS.	X	X			X	X	X			X							X							
Saberes transversales (Pensamiento computacional)							X		X																
Saberes transversales (Sentido socioafectivo)				X		X										X					X	X	X	X	
		5	5	4	4	7	6	6	3	4	5	3	4	6	4	4	4	4	3	3	3	5	5	2	3

7
8
8
8
5
9
8
9
9
8
9
9
7

X Criterios que solo aparecen en 1 tema o grupo de saberes trasversales

4º ESO. Matemáticas A.

Ev.	Temas	Criterios de evaluación																						
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
1ª Ev	SdA1: Matemáticas para la democracia	X		X					X	X		X	X	X				X	X		X	X	X	
	SdA2: Historia con números		X		X		X			X	X	X	X				X		X	X	X	X	X	
	SdA3: La nueva teconología		X	X	X	X						X									X			
2ª Ev	SdA4: Deporte y matemáticas			X	X					X		X			X				X		X			
	SdA5: Física muy matemática		X	X		X		X				X							X		X			
	SdA6: Números musicales	X	X										X	X					X		X	X	X	
3ª Ev	SdA7: Construimos con las mates			X						X				X						X	X	X		
	SdA8: Economía matemática	X		X		X	X				X		X	X		X	X		X		X	X		
	SdA9: Naturaleza y geometría		X								X	X		X		X			X		X			
	Saberes transversales (Sentido socioafectivo)			X		X										X					X	X	X	X

12 15 sesiones
 13 17 sesiones
 6 15 sesiones
 7 15 sesiones
 7 17 sesiones
 8 15 sesiones
 6 15 sesiones
 12 17 sesiones
 7 15 sesiones

X Criterios que solo aparecen en 1 tema o grupo de saberes trasversales

3 5 7 3 4 2 1 1 4 3 6 4 5 1 3 2 1 7 2 10 6 4 1

4º ESO. Matemáticas B.

Ev.	Temas	Criterios de evaluación																							
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	
1ª Ev	1. Los números reales	X		X	X												X			X	X				6
	2. Logaritmos			X	X						X											X			4
	3. Porcentajes y aplicaciones	X		X	X					X							X				X		X	X	8
	4. Expresiones algebraicas		X			X		X			X	X			X							X			7
	5. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones		X		X					X	X				X						X				6
2ª Ev	6. Inecuaciones y sistemas de inecuaciones		X		X				X	X				X								X			6
	7. Semejanza y trigonometría	X						X		X	X	X											X	X	7
	8. Problemas métricos	X						X		X	X	X										X			6
	9. Geometría analítica						X		X	X								X			X				5
	10. Funciones elementales		X				X		X								X			X		X			6
3ª Ev	11. Otras funciones		X						X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X			12
	12. Estadística	X				X				X			X				X	X					X	X	8
	13. Combinatoria y probabilidad		X										X										X	X	4
	Saberes transversales (Pensamiento computacional)						X		X																
	Saberes transversales (Sentido socioafectivo)					X									X						X	X	X	X	
		5	6	3	5	3	2	2	4	5	7	4	4	3	3	2	4	3	2	3	6	7	5	5	

X Criterios que solo aparecen en 1 tema o grupo de saberes trasversales

1º Bachillerato. Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I.

Ev.	Temas	Criterios de evaluación																			
		1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3		
1ª Ev	1. Números reales. Logaritmos.	X	X	X							X						X			5	
	2. Polinomios. Fracciones algebraicas		X	X		X	X	X										X		6	
	3. Ecuaciones y sistemas	X	X	X						X							X			5	
	4. Inecuaciones y sistemas	X	X	X						X								X		5	
	5. Funciones reales. Propiedades globales. Funciones polinómicas Funciones a trozos.						X		X	X			X	X			X			6	
	6. Funciones racionales e irracionales. Funciones exponenciales, logarítmicas y trigonométricas (completar a trozos)						X		X	X			X	X				X		6	
	7. Límites de funciones. Continuidad												X	X	X	X	X			5	
3ª Ev	8. Introducción a las derivadas y sus aplicaciones												X	X	X	X		X		5	
	9. Probabilidad	X							X		X	X				X	X			6	
	10. Distribuciones discretas. Distribución binomial	X									X	X				X		X		5	
	11. Distribuciones continuas. Distribución normal	X									X	X				X	X			5	
Saberes transversales (Pensamiento computacional)					X	X	X	X													
Saberes transversales (Sentido socioafectivo)								X				X					X	X	X		
		6	4	4	1	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	5	7	6	1	

X Criterios que solo aparecen en 1 tema o grupo de saberes trasversales

1º Bachillerato. Matemáticas I.																				
Ev.	Temas	Criterios de evaluación																		
		1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	
1ª Ev	Tema 1. Números reales	X	X	X	X															4
	Tema 2. Álgebra.	X	X	X		X	X	X												6
	Tema 3. Trigonometría			X							X									2
	Tema 4. Fórmulas trigonométricas			X						X										2
	Tema 5. Vectores	X	X	X					X				X							5
	Tema 6. Geometría analítica	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X						11
	Tema 7. Lugares geométricos. Cónicas	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X		X				12
	Tema 8. Números complejos	X	X	X	X															4
3ª Ev	Tema 9. Funciones						X		X	X	X		X	X	X	X				8
	Tema 10. Límites y continuidad		X						X	X			X							4
	Tema 11. Derivadas								X	X		X	X							4
	Tema 12. Estadística	X					X						X	X	X					5
	Tema 13. Probabilidad					X					X		X		X	X				5
	Saberes transversales (Pensamiento computacional)				X	X	X	X												
	Saberes transversales (Sentido socioafectivo)							X				X			X		X	X	X	
		7	7	6	5	5	6	3	6	5	6	4	8	4	4	3	1	1	1	

X Criterios que solo aparecen en 1 tema o grupo de saberes trasversales



2º Bach CCSS

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

2º BACHILLERATO

IES TARTESSOS.

CURSO 25/26.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS DE LA ETAPA. COMPETENCIAS CLAVE	5
RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/DESCRIPTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVE	8
METODOLOGÍA DIDÁCTICA.....	13
METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CADA UNIDAD	16
RELACIÓN CRITERIOS DE CE/SABERES BÁSICOS.....	17
CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL.....	28
TEMPORALIZACIÓN.....	31
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	32
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	33
RECUPERACIÓN DE RECUPERACIÓN	34
RECUPERACIÓN DE PENDIENTES	35
INDICADORES DE LOGRO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	36

1. INTRODUCCIÓN

La finalidad de la etapa de Bachillerato consiste en proporcionar formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Asimismo, esta etapa deberá permitir la adquisición y el logro de las competencias indispensables para el futuro formativo y profesional, y capacitar para el acceso a la educación superior.

Las matemáticas constituyen uno de los mayores logros culturales e intelectuales de la humanidad. A lo largo de la historia, las diferentes culturas se han esforzado en describir la naturaleza utilizando las matemáticas y en transmitir todo el conocimiento adquirido a las generaciones futuras. Hoy en día, este patrimonio intelectual adquiere un valor fundamental, ya que los grandes retos globales, como el respeto al medio ambiente, la eficiencia energética o la industrialización inclusiva y sostenible, a los que la sociedad tendrá que hacer frente, requieren de un alumnado capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes, de aprender de forma autónoma, de modelizar situaciones, de explorar nuevas vías de investigación y de usar la tecnología de forma efectiva. Por tanto, resulta imprescindible para la ciudadanía actual la utilización de conocimientos y destrezas matemáticas, como el razonamiento, la modelización, el pensamiento computacional o la resolución de problemas.

En un primer desarrollo de esta programación se especificará la Estructura Curricular de la materia según se describe en **Real Decreto 243/2022**, teniendo siempre como referente los **Objetivos de la Etapa. El Perfil de Salida** del alumnado en dicha etapa, viene definido por los **Descriptor Operativos** establecidos en las **Competencias Clave**.

Los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con las actitudes propias del quehacer matemático, que permitan construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis de cuestiones de las ciencias sociales. Las competencias específicas se centran en los procesos que mejor permiten al alumnado desarrollar destrezas como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación, la representación y la comunicación, junto con las destrezas socioafectivas. Por este motivo recorren los procesos de resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación, además del desarrollo socioafectivo.

Estas **Competencias Específicas** (concretadas en **Criterios**) están totalmente ligadas a los Descriptores antes mencionados.

Se propone también una temporalización para las distintas unidades y se describe de forma pormenorizada cómo será el desarrollo de cada unidad, incluyéndose una tabla de cómo quedan relacionados los **Criterios de las Competencias Específicas** con los **Saberes Básicos** y con los **Temas** asociados. Téngase en cuenta posibles modificaciones por necesidades de adaptación del desarrollo de las mismas. **La relación entre Criterios y Saberes viene establecida pormenorizadamente en el Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023 por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.**

Estructura curricular



2. OBJETIVOS DE LA ETAPA. COMPETENCIAS CLAVE.

Decreto 103/2023 de 9 de mayo

La etapa de Bachillerato contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan conseguir los siguientes objetivos:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

El Perfil competencial de salida del alumnado al término de la enseñanza de Bachillerato fija las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizar la etapa. Constituye el referente último del desempeño competencial, tanto en la evaluación como para la titulación. Fundamenta el resto de las decisiones curriculares, así como las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva. Teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y de acuerdo con los objetivos de la etapa ya descritos, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término de la etapa, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término de la misma.

Las competencias clave son las siguientes:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

Desde el punto de vista del aprendizaje, las competencias clave del currículo se pueden considerar de forma general como una combinación dinámica de atributos (conocimientos y su aplicación, actitudes, destrezas y responsabilidades) que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos.

Una competencia no solo implica el dominio del conocimiento o de estrategias o procedimientos, sino también la capacidad o habilidad de saber cómo utilizarlo (y por qué utilizarlo) en el momento más adecuado, esto es, en situaciones diferentes.

Un enfoque metodológico basado en las competencias clave y en los resultados de aprendizaje conlleva importantes cambios en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, cambios en la organización y en la cultura escolar.

3. RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/DESCRIPTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

Real Decreto 243/2022

2º MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS	
COMPETENCIA ESPECÍFICA/CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Anexo 2 de la Orden de 30 de mayo de 2023)	DESCRIPTORES OPERATIVOS AL FINALIZAR LA ETAPA DE BACHILLERATO (Decreto de 9 de mayo de 2023)
<p>CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p> <p>1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.</p> <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.</p>	<p>PERFIL DE SALIDA: al finalizar la etapa de bachillerato el alumno o alumna...</p> <p>CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.</p> <p>CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.</p> <p>CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.</p> <p>CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.</p>
<p>CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3 CE3.</p> <p>2.1 Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p> <p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.</p>	<p>CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.</p>

<p>CE3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> <p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.</p> <p>3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.</p>	<p>CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.</p> <p>CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.</p> <p>CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz</p> <p>CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.</p>
<p>CE4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> <p>4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.</p>	<p>STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p>
<p>CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> <p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> <p>5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p>STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.</p> <p>STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto</p>

<p>CE6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> <p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> <p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.</p>	<p>obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.</p> <p>STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos</p> <p>STEM5. Planea/emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.</p>
<p>CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> <p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.</p> <p>7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p> <p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.</p> <p>CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.</p> <p>CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.</p>
<p>CE8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.</p> <p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p>	<p>CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías</p> <p>CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.</p>

CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2 CC2, CC3, CE2.

9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.

CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje. **CPSAA1.2** Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia. **CPSAA3.2** Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera equitativa, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento.

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.

CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.

CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.

CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite,

diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición. **CCEC4.2** Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

4. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

La metodología didáctica define la interacción y conforma las estrategias o técnicas de enseñanza y tareas de aprendizaje que el profesorado propone a los alumnos y alumnas en el aula. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

Se utilizará una metodología mixta: inductiva y deductiva.

La metodología inductiva sirve para realizar un aprendizaje más natural y motivar la participación del alumnado mediante el uso de:

- ✓ Pequeños debates en los que se intentará detectar las ideas previas, preconcepciones o esquemas alternativos del alumno como producto de su experiencia diaria y personal.

- ✓ Realización de actividades con el uso de tablas de datos, gráficas, material de laboratorio, dibujos de montajes y conclusiones en los que interesa más la visión general que la específica.

La metodología deductiva y el uso de las estrategias expositivo-receptivas favorecen la actividad mental como complemento al proceso de aprendizaje inductivo. Para ello se presentará cada idea, concepto o hecho con una experiencia:

- ✓ El profesorado debe guiar y graduar todo este proceso, planteando actividades en las que es necesario consultar diversas fuentes de información, datos contrapuestos, recoger información y, además, debe fomentar el rigor en el uso del lenguaje.
- ✓ En todas las actividades es conveniente reflexionar sobre lo realizado, recopilar lo que se ha aprendido, analizar el avance en relación con las ideas previas (punto de partida) y facilitar al alumnado la reflexión sobre habilidades de conocimiento, procesos cognitivos, control y planificación de la propia actuación, la toma de decisiones y la comprobación de resultados.

La intervención del profesorado debe ir encaminada a que el alumnado construya criterios sobre las propias habilidades y competencias en campos específicos del conocimiento y de su quehacer como estudiante.

La atención a la diversidad, desde el punto de vista metodológico, debe estar presente en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y llevar al profesor o profesora a:

- ✓ Detectar los conocimientos previos de los alumnos y alumnas al empezar cada unidad. A los alumnos y alumnas en los que se detecte una laguna en sus conocimientos, se les debe proponer una enseñanza compensatoria, en la que debe desempeñar un papel importante el trabajo en situaciones concretas.
- ✓ Procurar que los contenidos nuevos que se enseñan conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel cognitivo (aprendizaje significativo).
- ✓ Identificar los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos y alumnas y establecer las adaptaciones correspondientes.
- ✓ Intentar que la comprensión del alumnado de cada contenido sea suficiente para una adecuada aplicación y para enlazar con los contenidos que se relacionan con él.

La respuesta educativa a la diversidad es el eje fundamental del principio de la individualización de la enseñanza, se realizarán:

- ✓ Actividades de refuerzo, concretan y relacionan los diversos contenidos. Consolidan los conocimientos básicos que se pretende que alcancen los alumnos, manejando reiteradamente los conceptos y procedimientos. A su vez, contextualizan los diversos contenidos en situaciones muy variadas.

- ✓ Actividades finales de cada unidad didáctica, que sirven para evaluar de forma diagnóstica y sumativa los conocimientos y procedimientos que se pretende que alcance el alumnado. También sirven para atender a la diversidad y a sus ritmos de aprendizaje, dentro de las distintas pautas posibles en un grupo-clase, y de acuerdo con los conocimientos y el desarrollo psicoevolutivo del alumnado.

las situaciones de aprendizaje que se diseñarán en el aula implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado. Estas actividades permiten evaluar en su desarrollo los procedimientos utilizados por los alumnos y alumnas y en el producto final, los conocimientos y competencias alcanzados/conseguidos.

La puesta en práctica de sucesivas situaciones de aprendizaje convenientemente secuenciadas, partiendo de una o varias competencias específicas de una o varias materias, tomando siempre como referencia el Perfil competencial y considerando la transversalidad de las competencias y saberes, permite que el aprendizaje sea transferible a cualquier contexto personal, social y académico de la vida del alumnado y, por lo tanto, sentar las bases del aprendizaje permanente.

La metodología será ser activa, participativa, creativa, adaptada y centrada en las necesidades del alumnado y en sus posibilidades, para potenciar al máximo el desarrollo integral del mismo.

5. METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CADA UNIDAD

Cada unidad didáctica participa del uso de variedad de instrumentos didácticos

La presencia de distintos formatos (libro del alumno; apuntes del profesorado; recursos digitales; textos continuos y discontinuos; cuadros, gráficas, esquemas, experiencias sencillas, vídeos, podcast, etc.) en el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuye a desarrollar las capacidades y las habilidades del alumnado, a enriquecer su experiencia de aprendizaje y comprensión, así como a mejorar su capacidad de observación y obtención de conclusiones.

Lo expresado anteriormente se traducirá en el aula, de acuerdo con el siguiente esquema de trabajo:

1º. Debe haber una **exposición por parte del profesorado de los contenidos** que se van a trabajar, con el fin de proporcionar una visión global de la unidad que ayude a los alumnos y alumnas a familiarizarse con el tema que se va a tratar. Se realizará una introducción y varias actividades iniciales para comprobar o partir de los conocimientos previos que tienen el alumnado.

2º. Desarrollo de contenidos de la unidad. El profesor o profesora desarrollará los contenidos esenciales de la unidad didáctica, manteniendo el interés y fomentando la participación del alumnado. Cuando lo estime oportuno, y en función de los intereses, demandas, necesidades y expectativas de los alumnos y alumnas, podrá organizar el tratamiento de determinados contenidos de forma agrupada, o reestructurarlos, de manera que les facilite la realización de aprendizajes significativos.

Los contenidos se presentan organizados en epígrafes y subepígrafes y las explicaciones teóricas aparecen acompañadas de un buen número de ejemplos que facilitan su comprensión y se incluyen actividades resueltas y experiencias sencillas que facilitan al alumnado la comprensión de los contenidos, su capacidad de observación y la obtención de conclusiones.

3º. Trabajo individual o grupal del alumnado desarrollando las actividades y tareas propuestas a lo largo de cada unidad, después de uno o varios epígrafes. Estas actividades sirven para comprobar, comprender y afianzar los contenidos desarrollados, además de que muchas de ellas están basadas en la resolución de problemas que se encuentran en la vida cotidiana. Todo ello realizado bajo la supervisión del profesor, que analizará las dificultades y orientará y proporcionará a sus alumnos y alumnas las ayudas necesarias.

En definitiva, se diseñarán **situaciones de aprendizaje** alineando los elementos curriculares en favor del desarrollo de las competencias mediante la realización de tareas y actividades significativas y motivadoras, que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

4º. Trabajo individual del alumnado sobre las actividades al final de cada unidad, que están categorizadas y agrupadas según los criterios de las competencias específicas que se trabajan, teniendo en cuenta los problemas que se han puesto en los últimos años en la PEVAU.

Las referencias básicas para elaborar los documentos de planificación y programación en este marco escolar son:

- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.

A continuación, se expone tabla que liga cada Criterio de Evaluación de las Competencias Específicas, con los Saberes Básicos según el Anexo II de la Orden anterior.

COMPETENCIA ESPECÍFICA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS, 2º BACHILLERATO	SABERES BÁSICOS
<p>CE1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p> <p>1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.</p> <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.</p>	<p>MACS.2.A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.</p> <p>MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades.</p> <p>MACS.2.B.1.2. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. Cálculo de primitivas inmediatas simples y compuestas. Regla de Barrow.</p> <p>MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.</p> <p>MACS.2.D.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.</p> <p>MACS.2.A.1.2. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.</p> <p>MACS.2.A.1.3 Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</p> <p>MACS.2.C.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</p> <p>MACS.2.C.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</p> <p>MACS.2.C.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</p>

<p>CE2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3 CE3.</p> <p>2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p> <p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.</p>	<p>MACS.2.A.1.3. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</p> <p>MACS.2.B.1.2 Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. Cálculo de primitivas inmediatas simples y compuestas. Regla de Barrow.</p> <p>MACS.2.C.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</p> <p>MACS.2.B.1.3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.</p> <p>MACS.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p>
<p>CE3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> <p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.</p>	<p>MACS.2.B.1.1. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva..</p> <p>MACS.2.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.</p>

<p>3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>	<p>MACS.2.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.</p> <p>MACS.2.C.3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles (determinados o indeterminados) de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.</p> <p>MACS.2.C.4.1. Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.</p> <p>MACS2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p>
<p>CE4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> <p>4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.</p>	<p>MACS.2.A.1.4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz.</p> <p>MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades.</p> <p>MACS.2.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.</p> <p>MACS.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p> <p>MACS.2.C.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</p> <p>MACS.2.E.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.</p>

<p>CE5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> <p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> <p>5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p>MACS.2.B.1.1 Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.</p> <p>MACS.2.B.2.2. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. Cálculo de primitivas inmediatas simples y compuestas. Regla de Barrow.</p> <p>MACS.2.C.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p> <p>MACS.2.C.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</p> <p>MACS.2.C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos sencillas a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).</p>
<p>CE6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> <p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p>	<p>MACS.2.C.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p> <p>MACS.2.C.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</p> <p>MACS.2.C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.</p> <p>MACS.2.D.1.1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p> <p>MACS.2.D.1.2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de</p>

<p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.</p>	<p>problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</p> <p>MACS.2.D.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.</p> <p>MACS.2.D.3.1. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. Representatividad de una muestra según el proceso de selección. Estimación puntual y estimación por intervalo.</p> <p>MACS.2.D.3.2. Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.</p> <p>MACS.2.D.3.3. Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral mínimo. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.</p> <p>MACS.2.B.2.1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites. Regla de L'Hôpital. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Estudio de la derivabilidad de una función (incluyendo funciones definidas a trozos). Relación entre derivabilidad y continuidad de una función en un punto. Derivadas laterales. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; cálculo de los coeficientes de una función para que cumpla una serie de propiedades. La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.</p> <p>MACS.2.D.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.</p> <p>MACS.2.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del el avance de las ciencias sociales.</p>
--	---

<p>CE7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.</p> <p>7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p> <p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>MACS.2.B.1.1. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva. MACS.2.B.1.3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista. MACS.2.C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos sencillas a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).</p> <p>MACS.2.B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. MACS.2.C.4.1. Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.</p>
<p>CE8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.</p> <p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>	<p>MACS.2.B.1.3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista. MACS.2.D.1.1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p>

<p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p>	<p>MACS.2.D.1.1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p> <p>MACS.2.D.1.2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</p> <p>MACS.2.D.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.</p> <p>MACS.2.D.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.</p> <p>MACS.2.D.3.1. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. Representatividad de una muestra según el proceso de selección. Estimación puntual y estimación por intervalo.</p> <p>MACS.2.D.3.2. Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.</p> <p>MACS.2.D.3.3. Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral mínimo. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.</p> <p>MACS.2.D.3.4. Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos. Lectura y comprensión de la ficha técnica de una encuesta. Grado de relación entre dos variables estadísticas. Regresión lineal.</p>
---	---

<p>CE9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2 CC2, CC3, CE2.</p> <p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p>	<p>MACS.2.E.1.1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MACS.2.E.1.2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p>
	<p>MACS.2.E.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.</p> <p>MACS.2.E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.</p>
	<p>MACS.2.E.1.2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>MACS.2.E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.</p>

Los temas que se trabajarán por apuntes, facilitados siempre a través de Classroom, se distribuyen de la siguiente forma:

TEMA 1	CÁLCULO DE PROBABILIDADES
TEMA 2	LAS MUESTRAS ESTADÍSTICAS
TEMA 3	INFERENCIA ESTADÍSTICA. ESTIMACIÓN DE LA MEDIA Y DE LA PROPORCIÓN
TEMA 4	LÍMITE DE FUNCIONES. CONTINUIDAD
TEMA 5	DERIVADAS. APLICACIONES
TEMA 6	REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES
TEMA 7	INTEGRAL
TEMA 8	ÁLGEBRA DE MATRICES. DETERMINANTES
TEMA 9	PROGRAMACIÓN LINEAL

A continuación se incluye una tabla en la que se observa la influencia de los temas por criterios. De forma obvia aquellos criterios relacionados con la aceptación de un cambio de estrategia transformando el error en una oportunidad de aprendizaje, así como la cooperación en proyectos y el trabajo personal y en equipo están en todos los temas de estudio (9.1, 9.2, 9.3)

CRIT/TEMA	T1 PROBAB	T2 MUESTRAS	T3 INFERENCIA	T4 T5 T6 FUNCIONES	T7 INTEGRALES	T8 MATRICES	T9 P_LINEAL	
1.1	1	1	1		1	1		5
1.2						1	1	2
2.1					1	1	1	3
2.2	1							1
3.1					1			1
3.2				1		1	1	3
4.1				1		1		2
5.1				1	1	1		3
5.2				1	1	1		3
6.1	1	1	1	1		1	1	6
6.2			1	1				2
7.1	1			1	1			3
7.2				1				1
8.1	1							1
8.2	1	1	1					3
9.1	1	1	1	1	1	1	1	7
9.2	1	1	1	1	1	1	1	7
9.3	1	1	1	1	1	1	1	7
	9	6	7	11	9	11	7	60

7. CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

De forma generalizada se tratará de trabajar como rutina en el aula la buena actitud en: el trabajo en clase; en la formación de los grupos (trabajo on line); en los debates; en las intervenciones; seguimiento de las directrices del profesorado, escucha atenta de los trabajos expuestos, etc.

Con respecto a los materiales se pone especial cuidado en que ni en el lenguaje, ni en las imágenes, ni en las situaciones de planteamiento de problemas existan indicios de discriminación por sexo, nivel cultural, religión, riqueza, aspecto físico, etc.

El alumnado realiza la corrección de ejercicios y problemas en la pizarra, de forma que quede perfectamente identificada la respuesta correcta. Debe ser preciso en el vocabulario utilizado para que no haya equívocos. Se corrigen malos usos del lenguaje para una adecuada expresión oral y se ha de hacer uso de la terminología científica aprendida. En algunas ocasiones es al contrario, se escribe la respuesta y son los alumnos y alumnas los que se deben inventar el ejercicio, problema o pregunta conforme para esa respuesta. De este modo trabajamos la expresión escrita.

Todo ello fomentando la adquisición de una confianza y seguridad en el uso de las rutinas y conocimientos aprendidos.

Además de este planteamiento general, algunos temas de trabajo concreto son los siguientes:

_ Educación del consumidor

Un hilo común es el cálculo numérico. Es fundamental dominar las operaciones y cálculos básicos para desenvolverse con éxito en la sociedad de consumo. Es importante que los alumnos logren interiorizar el ideal de consumo responsable y crítico.

_ Educación para la convivencia

Diversos ejercicios y actividades nos inducen hacia la experiencia de compartir, de interesarse sinceramente por las personas de nuestro entorno inmediato, de fomentar las relaciones personales, y en definitiva de convivir fomentando situaciones que permitan desarrollar actitudes de comprensión y comunicación con las personas que nos rodean.

Es importante destacar el esfuerzo por reconocer las individualidades, por respetar la diversidad de ideas y por erigir el diálogo como recurso para contrastar opiniones.

_ Educación intercultural

Al comenzar el estudio del Álgebra sería interesante recordar el origen árabe (al-jabr) del término. Fue gracias a la obra de Al-Jawarizmi como se comenzó a conocer el álgebra en Europa. Se aprovechará para comentar las enormes contribuciones matemáticas del mundo árabe.

Puede ser este un buen momento para inducir actitudes de respeto hacia los grupos culturalmente distintos en nuestro país y para reflexionar sobre la inmigración y la convivencia entre culturas.

_ Educación vial

En ejercicios y problemas propuestos, encontramos situaciones que hacen referencia a la elaboración de estrategias personales de estimación de distancias, velocidades, tiempos y espacios: caminante que recorre una cierta distancia con una velocidad media determinada, ciclista que al aumentar la velocidad tarda menos tiempo en llegar, pelotas y cohetes que son lanzados hacia arriba con cierta velocidad inicial,...).

Al hilo de estas situaciones se puede reflexionar sobre la conveniencia o no de aumentar la velocidad para intentar llegar antes, de la influencia del abuso del transporte privado en la congestión del tráfico, del ahorro de energía y la contaminación de las ciudades...

_ Educación para la salud

La educación para la salud parte de un concepto integral de la salud como bienestar físico y mental, individual, social y medioambiental.

Se indaga acerca de las enfermedades más habituales de los órganos, aparatos y sistemas relacionados con la nutrición, cuáles son sus causas y la manera de prevenirlas permiten mejorar el estado general de salud de la población. Es necesario reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo para la salud y tomar medidas para evitarlas. Con todo esto se debe identificar los hábitos saludables así como los métodos de prevención de las enfermedades. Se analiza la enorme importancia de llevar a cabo una alimentación correcta y adecuada y la necesidad de seguir hábitos de nutrición saludables.

También se reflexiona sobre enfermedades como la ludopatía y reforzar la idea de que la probabilidad siempre está en contra del jugador.

_ Educación ambiental

Se elaboran tablas de recogida de datos y de observación del entorno, así como el análisis de imágenes del espacio natural para describir su historia geológica y la acción del hombre en dichos lugares. Se aprende a reconocer en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios de un ecosistema así como valorar acciones que favorecen la conservación del medioambiente.

Se puede plantear la recogida de datos y estudios sobre el crecimiento demográfico, la tala de bosques o los desastres naturales. Diversos problemas hacen referencia a los terremotos y al crecimiento de la población mundial. En este punto podría reflexionarse sobre las formas de relacionarse con el medio sin deteriorarlo.

_ Educación para Europa

Hay actividades que manejan el cálculo en euros. Puede ser interesante aprovechar para debatir sobre la utilidad de dicha unión monetaria y reflexionar sobre el compromiso, más allá de la utilización del mismo sistema monetario, que adquirimos al formar parte de esta Unión. En este punto es importantes tomar conciencia de las repercusiones económicas y sociales sobre Europa de la Guerra entre Ucrania y Rusia.

_ Educación para la paz

En consonancia con los aspectos reflejados en el tema de la electricidad y la energía, podemos establecer comparaciones con los países menos favorecidos, en cuanto a salarios y coste de la vida. Análisis del coste personal y humanitario de las guerras.

Las ayudas económicas al Tercer Mundo pueden llevar a suscitar una reflexión sobre las desigualdades, la pobreza o el subdesarrollo como origen permanente de conflictos.

8. TEMPORALIZACIÓN

TEMA 1	CÁLCULO DE PROBABILIDADES	PRIMER TRIMESTRE
TEMA 2	LAS MUESTRAS ESTADÍSTICAS	
TEMA 3	INFERENCIA ESTADÍSTICA. ESTIMACIÓN DE LA MEDIA Y DE LA PROPORCIÓN	
TEMA 4	LÍMITE DE FUNCIONES. CONTINUIDAD	SEGUNDO TRIMESTRE
TEMA 5	DERIVADAS. APLICACIONES	
TEMA 6	REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES	
TEMA 7	INTEGRAL	TERCER TRIMESTRE
TEMA 8	ÁLGEBRA DE MATRICES. DETERMINANTES	
TEMA 9	PROGRAMACIÓN LINEAL	

9. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para evaluar al alumnado de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II, se usarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. Pruebas previstas.

Se realizarán a lo largo del curso sobre los contenidos vistos en cada una de las unidades didácticas. Dichas pruebas las elaborará el profesorado en función de su grupo de alumnos.

2. Intervenciones en clase.

El docente hará intervenir a cada uno de sus alumnos y alumnas de manera escrita u oral, a través de salidas a la pizarra, o de la realización de ejercicios y problemas. Con estas intervenciones el profesorado detectará en el aula al alumnado que va adquiriendo los contenidos ya desarrollados, explicados y trabajados en los días previos.

3. Tareas, ejercicios y proyectos realizados en el aula y en casa.

El profesorado evaluará, mediante su observación, la constancia del alumnado en la realización de las tareas tanto en clase como en casa. Se valorará mediante rúbricas la participación activa y cooperativa en el desarrollo de las diferentes Situaciones de aprendizaje que se realicen en la asignatura, teniendo más valor el desarrollo del proceso que el propio producto final en sí.

4. Cuaderno de clase.

El profesorado evaluará el cuaderno de trabajo de sus alumnos y alumnas. Dicho cuaderno debe ser el instrumento fundamental de trabajo y de estudio de nuestro alumnado. Con ello se pretende que éste valore que un buen cuaderno de la materia es fundamental para el estudio de la asignatura. El cuaderno debe estar limpio, ordenado, con los respectivos apuntes y explicaciones que el profesor haya dado, con las autocorrecciones del alumnado en los ejercicios y problemas que se han ido realizando, etc. El cuaderno se revisará todos los días. El cuaderno seguirá las pautas establecidas en el Proyecto Lingüístico del centro.

5. Actitud.

El respeto al profesorado, el respeto a sus compañeros, el interés por la materia, el interés por aprender y el esfuerzo personal deben ser valorados por el docente en sus alumnos y alumnas.

10. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La obtención de la calificación del alumno/a en cada trimestre se realizará del siguiente modo:

- Por un lado, a través de la valoración del nivel de logro alcanzado en los criterios de evaluación relacionados con los contenidos de la materia. Esta evaluación será obtenida mediante los instrumentos ya descritos (**pruebas escritas, cuaderno de clase, producciones, productos finales, rúbricas...**) y se tendrán en cuenta todos los resultados **desde principio de curso**.

- Por otro lado, a través de la observación directa sobre aquellos criterios relacionados con la aceptación de un cambio de estrategia transformando el error en una oportunidad de aprendizaje, así como, la cooperación en proyectos, el trabajo personal y en equipo. En este caso se utilizarán preferentemente como instrumentos **la rúbrica y el cuaderno de clase**.

Los criterios de evaluación **9.1, 9.2, 9.3** están relacionados con la autonomía personal, la gestión de las emociones, la adaptación ante la incertidumbre, el reconocimiento de fuentes de estrés, la responsabilidad, el respeto, el gusto por lo bien hecho, la perseverancia, el saber estar y el saber ser, la aceptación del error como parte del proceso y la cooperación.

El profesorado valorará en el proceso de evaluación trimestral numéricamente la calidad de la observación objeto, conforme a las anotaciones sistemáticas que haya ido realizando durante todo el curso escolar hasta la fecha, dándoles una valoración a los siguientes aspectos:

ASPECTOS A VALORAR	OBSERVACIÓN CONTÍNUA DE
Tolerancia y respeto	<ul style="list-style-type: none">- Atención y comportamiento- Escucha, tolerancia y respeto de opiniones- Participación proactiva dentro del grupo
Hábito y capacidad de trabajo	<ul style="list-style-type: none">- Realización de las tareas diarias de casa y clase- Participación en clase- Aceptación del rol que le corresponde dentro del grupo- Trabajos individuales y/o proyectos en grupo- Actualización del cuaderno de trabajo

Participación en clase, desarrollo de capacidades procedimentales	<ul style="list-style-type: none">- Participación oral. Expresión. Claridad expositiva.- Participación en la pizarra e iniciativa en clase- Observación de la escucha activa y empatía en el grupo- Calidad, cuidado y presentación de los trabajos entregados en distintos formatos- Pensamiento crítico, creativo y toma de decisiones- Gestión de emociones- Aceptación del error- Adaptación ante la incertidumbre
---	---

11. CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

Se realizarán exámenes de recuperación por bloques. Es decir, si un alumno o alumna por ejemplo suspende los criterios del bloque de estadística y probabilidad, podrá realizar un examen de recuperación después de terminar dicho bloque con el fin de recuperarlo. A este examen pueden presentarse de manera voluntaria aquellos alumnos y alumnas que hayan obtenido calificación positiva en el bloque, con el fin de mejorar la calificación del mismo.

Antes de la convocatoria ordinaria de mayo, el alumnado que no haya aprobado podrá recuperar aquellos criterios que tenga pendientes antes de terminar el curso mediante un examen de recuperación. Una vez acabado el curso ordinario en mayo, si un alumno/a suspende las matemáticas, tendrá que ir a la prueba extraordinaria con los objetivos y contenidos no alcanzados, que estarán marcados en el informe individualizado realizado por su profesor/a de matemáticas, donde se detallarán los criterios no superados.

PRUEBA EXTRAORDINARIA

Los alumnos y alumnas que obtengan calificación negativa en la evaluación ordinaria de mayo podrán presentarse a la prueba extraordinaria para recuperar los criterios de evaluación que tengan pendientes. Para el alumnado con evaluación negativa, el profesor o profesora de la materia elaborará un informe sobre los objetivos y contenidos no alcanzados donde se detallarán los criterios no superados. Si un alumno/a no se presenta a la prueba extraordinaria de alguna materia, se reflejará como No Presentado (NP), con la consideración de calificación negativa.

12. RECUPERACIÓN DE PENDIENTES

El alumno/a que tenga pendiente la asignatura de Matemáticas del curso anterior, podrá recuperar la materia a través de un examen de recuperación:

- A mediados o finales de enero, la Jefatura de Estudios elaborará un calendario con los exámenes de recuperación. Este calendario se dará a conocer al alumnado con la suficiente antelación con la fecha exacta del examen de recuperación de matemáticas. La calificación positiva en dicho examen marcará la recuperación de la asignatura pendiente.
- En el caso de suspender la pendiente, el alumno/a tendrá una nueva oportunidad en el mes de abril en idénticas condiciones de la anterior convocatoria.
- Otra forma de recuperar la asignatura del curso anterior es aprobar el bloque de Análisis. Este se da en el segundo trimestre y contiene los contenidos básicos del curso de las Matemáticas de 1º de Bachillerato.
- El profesor o profesora de la asignatura de matemáticas del presente curso académico, está a disposición del alumno/a para resolver todas aquellas dudas que se le planteen, así como para orientar al alumno/a en el modelo de la prueba, y de los ejercicios que debe realizar y que le ayudarán a preparar dicha prueba. Al alumnado se le facilitará vía Classroom un cuadernillo con ejercicios tipos del curso anterior.

13. INDICADORES DE LOGRO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

I. PREPARACIÓN

La fase de preparación de nuestra actividad docente antes de ponernos delante de los alumnos nos obliga a tomar decisiones respecto de cada uno de los apartados que debe tener una programación de aula: los objetivos didácticos del área, que vamos a trabajar, los contenidos, las actividades que consideramos más adecuadas para conseguir los objetivos propuestos, las estrategias y los recursos -suficientes y variados- que resulten más congruentes con los objetivos y con la realidad concreta de los alumnos a quienes van dirigidos.

También resulta imprescindible, asimismo, concretar los criterios, procedimientos, instrumentos y técnicas de evaluación, mediante los que vamos a comprobar que los alumnos realmente van aprendiendo a la vez que desarrollan las habilidades y capacidades correspondientes a su etapa educativa.

Es muy importante, además, prever las condiciones de tiempo y de espacio que tanta importancia tienen para garantizar que los alumnos logren aprendizajes relevantes de forma eficaz.

Resulta esencial en esta fase de preparación de las clases, tener muy presentes tanto los Objetivos Generales de la Etapa como los del área de matemáticas, especialmente cuando seleccionamos los objetivos didácticos.

Las decisiones que cada uno de nosotros toma al preparar sus clases deben tener como referencia la programación didáctica del área correspondiente.

INDICADORES		VALORACIÓN	OBSERVACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA
1	Realizo la programación de mi actividad educativa teniendo como referencia la programación de área; instrumentos de planificación que conozco y utilizo.		
2	Formulo los objetivos didácticos de forma que expresan claramente las habilidades que mis alumnos y alumnas deben conseguir como reflejo y manifestación de la intervención educativa.		
3	Selecciono y secuencio los contenidos (conocimientos, procedimientos y actitudes) de mi programación de aula con una distribución y una progresión adecuada a las características de cada grupo de alumnos.		
4	Adopto estrategias y programo actividades en función de los objetivos didácticos, en función de los distintos tipos de contenidos y en función de las características de los alumnos.		
5	Planifico las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos (personales, materiales, de tiempo, de espacio, de agrupamientos...) ajustados a la programación didáctica y, sobre todo, ajustado siempre, lo más posible a las necesidades e intereses de los alumnos.		
6	Establezco, de modo explícito, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y autoevaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de los alumnos y comprobar el grado en que alcanzan los aprendizajes.		
7	Planifico mi actividad educativa de forma coordinada con el resto del profesorado (departamento, equipos educativos y profesores de apoyo).		
8	Incluyo las líneas de actuación preferente del centro: a) Plan lingüístico del centro. b) Plan Lector. c) Plan de Razonamiento Matemático. d) Proyecto TDE (Transformación Digital Educativa). e) Programa TEI (Tutorización Entre Iguales).		

II. REALIZACIÓN

La planificación, programación, metodología, evaluación, atención a la diversidad, recursos materiales, etc., es decir todo el quehacer educativo del profesor, se concreta en un tiempo y en un espacio.

Para el análisis de la realización de las clases distinguimos cuatro aspectos:

- 1) **Motivación para el aprendizaje:** acciones concretas que invitan al alumno a aprender.
- 2) **Organización del momento de enseñanza:** dar estructura y cohesión a las diferentes secuencias del proceso de enseñar del profesor y de aprender de los alumnos.
- 3) **Orientación del trabajo de los alumnos:** ayuda y colaboración que se efectúa para que los alumnos logren con éxito los aprendizajes previstos.
- 4) **Seguimiento del proceso de aprendizaje;** acciones de comprobación y mejora del proceso de aprendizaje (ampliación, recuperación, refuerzo...)

Estos cuatro aspectos están teóricamente diferenciados aunque se entrecruzan en la práctica. No obstante, la secuencia indicada anteriormente es predominante. Se suele comenzar con la motivación y le suceden la organización, la orientación y el seguimiento.

INDICADORES		VALORACIÓN	OBSERVACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA
Motivación inicial de los alumnos:			
1	Presento y propongo un plan de trabajo, explicando su finalidad, antes de cada unidad.		
2	Planteo situaciones introductorias previas al tema que se va a tratar (trabajos, diálogos, lecturas...)		
Motivación a lo largo de todo el proceso			
3	Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado...		
4	Comunico la finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad, aplicación real...		
5	Doy información de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas		
Presentación de los contenidos (conceptos, procedimientos y actitudes)			
6	Relaciono los contenidos y actividades con los intereses y conocimientos previos de mis alumnos.		
7	Estructuro y organizo los contenidos dando una visión general de cada tema (mapas conceptuales, esquemas, qué tienen que aprender, qué es importante, ...)		
8	Facilito la adquisición de nuevos contenidos a través de los pasos necesarios, intercalando preguntas aclaratorias, sintetizando, ejemplificando, ...		
Actividades en el aula			
9	Planteo actividades que aseguran la adquisición de los objetivos didácticos previstos y las habilidades y técnicas instrumentales básicas.		

INDICADORES		VALORACIÓN	OBSERVACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA
10	Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).		
11	En las actividades que propongo existe equilibrio entre las actividades individuales y trabajos en grupo.		
Recursos y organización del aula			
12	Distribuyo el tiempo adecuadamente: tiempo de exposición, tiempo para actividades que los alumnos realizan en la clase, según el momento.		
13	Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc, controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.		
14	Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.		
Instrucciones, aclaraciones y orientaciones a las tareas de los alumnos:			
15	Compruebo, de diferentes modos, que los alumnos han comprendido la tarea que tienen que realizar: haciendo preguntas, haciendo que verbalicen el proceso,...		
16	Facilito estrategias de aprendizaje: cómo solicitar ayuda, cómo buscar fuentes de información, pasos para resolver cuestiones, problemas, doy ánimos y me aseguro la participación de todos....		
17	Controlo frecuentemente el trabajo de los alumnos: explicaciones adicionales, dando pistas, feedback,...		

INDICADORES		VALORACIÓN	OBSERVACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA
Clima del aula			
18	Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde unas perspectivas no discriminatorias.		
19	Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.		
20	Fomento el respeto y la colaboración entre los alumnos y acepto sus sugerencias y aportaciones, tanto para la organización de las clases como para las actividades de aprendizaje.		
21	Proporciono situaciones que facilitan a los alumnos el desarrollo de la afectividad como parte de su Educación Integral.		
Seguimiento/ control del proceso de enseñanza-aprendizaje:			
22	Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas -dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.		
23	Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.		
24	En caso de objetivos insuficientemente alcanzados propongo nuevas actividades que faciliten su adquisición.		
25	En caso de objetivos suficientemente alcanzados, en corto espacio de tiempo, propongo nuevas actividades que faciliten un mayor grado de adquisición.		

INDICADORES		VALORACIÓN	OBSERVACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA
Diversidad			
26	Tengo en cuenta el nivel de habilidades de los alumnos, sus ritmos de aprendizajes, las posibilidades de atención, etc, y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades, ...).		
27	Me coordino con otros profesionales (profesores de apoyo, Departamento de Orientación), para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología, recursos...a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.		

III. EVALUACIÓN

La evaluación es un elemento esencial del proceso de enseñanza aprendizaje que debe aplicarse tanto al aprendizaje de los alumnos como a la revisión de la propia práctica docente.

La evaluación consiste en un proceso continuo que nos permite recoger sistemáticamente información relevante, con objeto de reajustar la intervención educativa de acuerdo con los aprendizajes reales del alumnado.

La finalidad de la evaluación educativa es mejorar el proceso de aprendizaje de cada alumno y alumna, el funcionamiento del grupo clase y nuestra propia práctica.

A partir de la Programación Didáctica, cada profesor, en el momento de la preparación de las clases, concretará: los criterios de evaluación, los procedimientos y tiempos más adecuados para realizarla y para asegurar la necesaria información tanto a los propios alumnos como a las familias y al resto del equipo educativo. A lo largo del proceso debemos ajustarnos, lo más posible, a la aplicación real de estas previsiones.

INDICADORES		VALORACIÓN	OBSERVACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORAS
1	Tengo en cuenta el procedimiento general, que concreto en mi programación de aula, para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con la programación de área.		
2	Aplico criterios de calificación (ponderación del valor de trabajos, de las pruebas, tareas de clase...) en cada uno de los temas de acuerdo con las programaciones de áreas...		
3	Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación.		
4	Contemplo otros momentos de evaluación inicial: a comienzos de cada Unidad Didáctica, de nuevos bloques de contenido...		

INDICADORES		VALORACIÓN	OBSERVACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORAS
5	Utilizo suficientes criterios de evaluación que atiendan de manera equilibrada la evaluación de los diferentes contenidos (conceptuales, procedimentales, actitudinales).		
6	Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observaciones, carpeta del alumno, ficha de seguimiento, diario de clase, tablón de anuncios,...)		
7	Corrijo y explico -habitual y sistemáticamente- los trabajos y actividades de los alumnos y, doy pautas para la mejora de sus aprendizajes.		
8	Uso estrategias y procedimientos de autoevaluación y coevaluación en grupo que favorezcan la participación de los alumnos en la evaluación.		
9	Utilizo diferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos/as , de las diferentes áreas, de los temas, de los contenidos...		
10	Utilizo diferentes medios para informar a padres, profesores y alumnos (sesiones de evaluación, boletín de notas, reuniones de equipos educativos, entrevistas individuales, asambleas de clase...) de los resultados de la evaluación.		

HOJA DE RESPUESTAS

I.-PREPARACION

	INDICADORES							
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Valoración								

II.-REALIZACION

	INDICADORES																											
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	
Valoración																												

III.- EVALUACIÓN

	INDICADORES									
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Valoración										

Observación: En cada una de las casillas se escribirá un número entre el 0 y el 10, teniendo en cuenta que el valor 0 se asignará cuando la propuesta que se contempla en el indicador objeto de valoración no se realice o se desarrolle en un nivel inapreciable tanto en cantidad como en calidad. El valor 10 se asignará cuando el enunciado del indicador se realice al máximo nivel tanto de cantidad como de calidad.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1.1.				X	X	X	X	X	X	X	X		X	9
1.2.	X					X	X	X	X	X	X			7
2.1.	X			X	X	X	X	X	X	X				8
2.2.			X					X		X		X	X	5
3.1.		X	X		X					X		X		5
3.2.			X					X		X	X	X	X	6
4.1.			X			X	X	X				X	X	6
5.1.	X	X	X		X			X		X	X			7
5.2.		X	X		X				X	X	X			6
6.1.			X					X	X		X	X	X	6
6.2.			X		X				X		X		X	5
7.1.		X	X		X					X	X	X		6
7.2.			X							X				2
8.1.										X		X		2
8.2.									X			X	X	3
9.1.														0
9.2.														0
9.3.														0

3 4 10 2 7 4 4 8 7 11 8 8 7 83

3,614457; 4,819277; 12,04819; 2,409638; 8,433734; 4,819277; 4,819277; 9,638554; 8,433734; 13,25301; 9,638554; 9,638554; 8,433734;

17

9

16

26

15

20,48192;

10,84337;

19,27710;

31,32530;