

PROGRAMACION DIDACTICA

MATEMATICAS B

EDUCACION SECUNDARIA OBLIGATORIA

2024/2025

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualizacion y relacion con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organizacion del Departamento de coordinacion didactica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagogicos
6. Evaluacion
7. Seguimiento de la Programacion Didactica

CONCRECION ANUAL

4? de E.S.O. Matematicas B

**PROGRAMACION DIDACTICA
MATEMATICAS B
EDUCACION SECUNDARIA OBLIGATORIA
2024/2025**

ASPECTOS GENERALES

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

OFERTA EDUCATIVA:

- Secundaria Obligatoria
- Programa de diversificacion curricular en 3º y 4º ESO
- Actividades extraescolares: Clases de ingles para la certificacion oficial, Pinfuvote,

OTROS PLANES Y PROGRAMAS DEL CENTRO.

T.D.E (Plan de Digitalizacion Educativa): existen pizarras digitales en todas las aulas. Existe un aula de informatica y hay disponibles carros con portatiles para el uso del alumnado en el aula.

Escuela Espacio de Paz: coordinado por la jefatura de convivencia.

Programa forma joven: coordinado por el departamento de orientacion.

Programa de intercambio con alumnado extranjero: coordinado por jefatura de estudios. El alumnado participa en intercambios con Francia.

Proyecto Erasmus+ K101: Se trata de un programa de formacion del profesorado en centros educativos europeos.

Plan de igualdad y coeducacion: Coordinado por la jefatura de convivencia.

Plan de autoproteccion y riesgos laborales

Viaje de inmersion linguistica: se organiza por parte del departamento de idiomas y consiste en la asistencia a cursos intensivos de ingles en Inglaterra, combinado con la inmersion linguistica que supone que el alumnado convive en casas. Este curso consideramos que no es viable de momento.

TIPO DE ALUMNADO:

Para el curso 2024/2025 la adscripcion sera de:

CEIP SAN SEBASTIAN al 100%

CEIP VICENTE ALEIXANDRE al 50%

CEIP PALMARILLO al 50%

CEIP CERVANTES al 50%

La mayoría del alumnado es de nacionalidad española, aunque hay también alumnos de otras nacionalidades como China, y países hispanoamericanos. El curso 2022/2023 se incorpora alumnado ucraniano.

Historicamente nuestro alumnado continua sus estudios realizando el bachillerato. La tasa de promocion se situa en general por encima del 80%, al igual que la tasa de titulacion.

El alumnado NEAE con necesidades educativas especiales, ha ido en aumento en los últimos años.

HISTORIA DEL CENTRO

HISTORIA DEL CENTRO

El Decreto 190/1999, de 14 de septiembre, por el que se crean y suprimen Centros docentes públicos en la Comunidad Autónoma de Andalucía en su disposición primera,

apartado 2, dispone la creación, entre otros centros, del Instituto de Educación Secundaria 41701857 de Dos Hermanas por transformación de la sección del mismo código. Esta

disposición marcaría el nacimiento de nuestro centro, en principio sin nombre, a partir de una sección del IES Gonzalo Nazareno de nuestra localidad, que ocupaba las instalaciones del suprimido CP Jesus del Gran Poder. En recuerdo de este centro el nuevo Consejo Escolar mantuvo la denominación para el instituto, que fue legalizada por la Orden de 14 de febrero de 2000, por la que se aprobaba la denominación específica de Jesus del Gran Poder para un Instituto de Educación Secundaria de Dos Hermanas (Sevilla).

El centro formaba parte de un plan de dotación de nuevos centros públicos de secundaria obligatoria para el núcleo central de la localidad (1998-1999), de los que existen otros cuatro, que sumados a los que imparten también enseñanzas postobligatorias suman un total de diez, a los que han de añadirse los cuatro institutos del núcleo de Quintos.

En un principio se concibió el nuevo centro con un total de ocho grupos (dos por nivel educativo) pero la situación geográfica en la localidad, unida a la demografía de la zona

demostró desde un principio que las instalaciones eran insuficientes para la demanda de plazas.

Por ello en enero de 2001 y gracias a un convenio suscrito entre la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía y el Excmo. Ayuntamiento de Dos Hermanas se acuerda la ampliación del edificio para aumentar el número de grupos hasta doce y además mejorar la infraestructura del Centro. Las obras comenzaron en junio y terminaron en la primavera de 2002

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 departamento lo componen (ordenados por antigüedad en el centro/cuerpo) :

- Doña Celia Anglada Pozo (imparte 2ºESO, 3º ESO, 4ºESO y 1ºESO-CYR)
- Doña Herminia Guerrero Treviño (imparte 3º ESO y ámbito científico-matemático PDC 3º)
- Don Daniel Vasco Cabrera (imparte 2ºESO, Matemáticas para la vida cotidiana de 2ºESO, 4ºESO y 1ºESO-

CYR)

- Doña Yolanda Infante del Marco (imparte 1ºESO, 2ºESO y 4ºESO)

- Don Alfonso Manchado de Sola (imparte 1ºESO, tutor de 1ºB, 2ºESO, 3ºESO y 4ºESO)

funcionario/as de carrera con destino definitivo en el centro, siendo Dña. Herminia Guerrero Treviño la jefa del departamento

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 buscare 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.

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, rubricas 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**4º de E.S.O. Matemáticas B****1. Evaluación inicial:**

La evaluación inicial de esta etapa educativa será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias, y será contrastada, con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación. Tras la evaluación inicial, los departamentos realizarán al menos una sesión de reunión de departamento para el análisis de los resultados obtenidos y a la modificación (si fuera necesario) de los aspectos de la programación que consideren oportunos. Dichas modificaciones serán realizadas, en todo caso, a lo largo del mes de octubre con objeto de incluirlas en la aprobación de las programaciones antes del 15 de noviembre.

2. Principios Pedagógicos:

- Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y participación del alumnado que favorezca el pensamiento racional y crítico y el trabajo individual y/o cooperativo; así como el desarrollo de las diferentes formas de aprendizaje del alumnado, tal y como establece los nuevos avances en neurociencia aplicada a la educación. (Teoría de las Inteligencias Múltiples. Howard Gardner)
- Se fomentará el trabajo coordinado de todos los miembros de los equipos docentes, así como de los diferentes departamentos, a través de una buena organización de las diferentes coordinaciones de áreas.
- Cobrará especial relevancia el fomento de las competencias referidas a lectura y expresión oral y escrita, dado que son habilidades necesarias para su desarrollo futuro tanto desde el punto de vista académico, como laboral.
- Se fomentará el desarrollo de las habilidades sociales, así como valores que favorezcan la libertad personal, la responsabilidad, la solidaridad, tolerancia, igualdad, respeto, justicia y los principios democráticos; apostando por un programa de Educación Emocional que permita al alumnado conocer sus emociones y gestionarlas.
- El alumno será el principal foco de interés y todos nuestros esfuerzos deben ir encaminados a trabajar para conseguir unos resultados satisfactorios.

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

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.
2. Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
3. Se fomentará la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
4. Las líneas metodológicas de tienen la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
5. Se incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

4. Materiales y recursos:

Los materiales didácticos que utilizará el alumno/a serán fundamentalmente el libro del alumno/a, cuadernillos o actividades propuestas por cada profesor/a (fotocopiadas o disponibles en Google Classroom o Moodle), el cuaderno de clase, el Blog del departamento y los libros de consulta que estarán a disposición del alumnado en la biblioteca del centro.

Se utilizarán además materiales manipulables como la regla, escuadra, cartabón, transportadores y compas, así como aquellos elementos que en cada tema proporcionen una mayor asimilación de este: cuerpos geométricos, patrones de medida, etc.

Como recursos digitales, se utilizarán calculadoras básicas y científicas, libros digitales, mensajería digital (Gmail, Ipaden), Classroom / Moodle, formularios de Google, mapas mentales y fichas de memoria (GoConqr), documentos de texto digitales, hojas de cálculo, presentaciones digitales e infografías, actividades interactivas y de autoevaluación, páginas web y aplicaciones matemáticas (Geogebra, Wiris, Descartes, Diedrom, Geometría Dinámica, MathPapa, Amolasmates.), videos de contenido matemático ('Troncho y Poncho', 'El sensei de las

mates', 'Unicoos', 'Khan Academy' ...), videos, cine y concursos de television de divulgacion matematica y cientifica ('Orbita Laika', 'Mapi', Eduardo Saez de Cabezón,...) , gamificacion ('Kahoot', 'Tuxmaths', 'Oraculo Matemagico', Math Game time, concursos de fotografia y video digitales.

Con el fin de fomentar la lectura y de relacionar a las matematicas con el mundo de las letras y de la cultura en general, se les podra proponer tambien a los alumnos la lectura de algunas comics, cuentos, relatos, articulos y textos periodisticos y novelas relacionadas con el mundo de las Matematicas o su historia.

5. Evaluacion: criterios de calificacion y herramientas:

1. Criterios e instrumentos de evaluacion

Atendiendo a la ley vigente, los criterios de calificacion estan basados en la superacion de los criterios de evaluacion y, por tanto, de las competencias especificas. Los instrumentos de evaluacion seran diversos:

- Pruebas escritas
- Cuestionarios, formularios
- Presentaciones
- Exposiciones orales
- Edicion de documentos
- Rubricas de observacion en el aula
- Portfolios

La calificacion de cada evaluacion sera la media aritmetica de las competencias especificas trabajadas hasta ese momento cuyas calificaciones las obtendremos a partir de la media aritmetica de los criterios de evaluacion asociados a cada una de ellas en base a los indicadores de logro establecidos en esta programacion. El redondeo sera el que aplica la plataforma Seneca. Se considerara aprobado el trimestre si el alumno alcanza una puntuacion igual o mayor a 5. Si la calificacion final y ordinaria resultara inferior a 5, el alumnado recibira un informe de evaluacion negativa donde se le indicara las competencias especificas y criterios de evaluacion no superados.

2. Alumnado que falta a la realizacion de una prueba evaluable

Atendiendo al Plan de centros vigente, para el alumnado que, de manera justificada falta a la realizacion de una prueba evaluable de alguna materia, en el contexto de evaluacion continua, dicho alumnado podra ser evaluado a lo largo del curso con otro instrumento de evaluacion. No obstante, el profesorado podra optar siempre que lo considere oportuno por la repeticion de la prueba, siempre y cuando el alumnado que haya faltado a la prueba, presente un documento oficial para justificar la falta. Si la ausencia a una prueba evaluable no es justificada con documento oficial, los criterios de evaluacion de la prueba se mantienen no superados hasta la recuperacion de los mismos, que puede ser bien a traves de la repeticion de la prueba o por otros instrumentos de evaluacion, lo mas tardar, antes de la evaluacion ordinaria en junio.

3. Recuperacion de la materia de cursos anteriores

La materia pendiente se divide en dos partes. Para prepararla el alumnado tendra disponible en Classroom dos cuadernos de ejercicios: Cuaderno1, disponible en octubre y Cuaderno2, disponible en Enero.

El alumnado superara la materia pendiente del curso anterior por cualquiera de estas tres vias:

1) Obteniendo una nota media superior o igual a 5 de dos pruebas escritas que se realizaran en enero (Parte 1) y abril (Parte 2) de 2025, en horario de clase. La fecha/hora de las pruebas se le comunicara al alumnado en clase y via Classroom.

2) Resolviendo correctamente los ejercicios marcados con asterisco de las pruebas escritas de la materia del curso. Por ejemplo: si un/a alumno/a cursa 2ºESO y tiene pendiente la materia de 1ºESO, en las pruebas escritas de 2ºESO tendra marcados con asterisco los ejercicios que le sirvan para superar la materia de 1ºESO.

3) Superando el año en curso.

El docente del año en curso es el responsable de resolver las dudas del alumnado, seguir su evolucion, realizar las pruebas escritas y evaluarlas, dentro del programa de refuerzo.

6. Temporalizacion:

6.1 Unidades de programacion:

1. Numeros Reales
2. Polinomios y fracciones algebraicas

3. Ecuaciones e inecuaciones
4. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones
5. Funciones: características generales
6. Funciones elementales
7. Semejanza y Trigonometría
8. Probabilidad.
9. Estadística.
10. Geometría

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

PRIMER TRIMESTRE

Concurso de otoño CO+ organizado por Thales

Alumnado al que se dirige la actividad: 3º y 4º ESO.

Descripción de la actividad: El Concurso de Otoño de Matemáticas de Sevilla (CO+) está organizado por la Universidad de Sevilla, la Real Sociedad Matemática Española y la Sociedad Andaluza de Educación Matemática THALES. Es una fase preparatoria de la Fase Local de la Olimpiada Matemática Española (OME), que pretende extender y ampliar la participación de alumnos y centros.

Humor matemático

Alumnado al que se dirige la actividad: Todos.

Descripción de la actividad: Tras mostrar una exposición de chistes y viñetas con contenido matemático, se anima a nuestro alumnado a que busque otros en internet e invente los suyos propios. Usando el humor como instrumento de aprendizaje, el alumnado identifica las matemáticas en el mundo que los rodea. Fomentamos el lado lúdico de las matemáticas.

SEGUNDO TRIMESTRE

La grulla de la paz

Alumnado al que se dirige la actividad: Todos

Descripción: Se elaboran grullas (usando la papiroflexia) donde el alumnado escribe sus deseos de paz. Estas grullas adornarán el centro. Actividad coordinada con el departamento de Convivencia, dentro del programa 'Escuela, espacio de paz'.

Concurso de Fotografía Matemática

Alumnado al que se dirige la actividad: Todos

Descripción: Veremos la exposición del curso anterior con las fotografías ganadoras del concurso de Thales, para que inspiren a nuestro alumnado. A la recepción de las fotografías que realice nuestro alumnado, los profesores seleccionarán las mejores para enviarlas al concurso de Thales.

Olimpiada Matemáticas Thales 2º ESO

Alumnado al que se dirige la actividad: 2º ESO

Descripción: Concurso organizado por la Universidad de Sevilla, la Real Sociedad Matemática Española y la Sociedad Andaluza de Educación Matemática THALES. Fase local preparatoria para la fase nacional

TERCER TRIMESTRE

La estadística de la gymkana de lenguas extranjeras

Alumnado al que se dirige la actividad: 3º ESO

Descripción: Interdepartamental con Lenguas extranjeras. El departamento de lengua extranjeras organiza una gymkana en la que el alumnado interactúa con turistas en Sevilla. A partir de unas preguntas que debe hacer el alumnado a los turistas en lengua extranjera, elaboramos tablas y gráficos estadísticos que mostrarán datos relativos a los turistas tales como países de procedencia, número de días que los turistas visitan Andalucía, etc. El alumnado aplicará la estadística para obtener conclusiones de su gymkana.

Taller de Origami:

Alumnado al que se dirige la actividad: Todos

Descripción: Usaremos la papiroflexia para aprender geometría plana y espacial. Usamos material manipulativo como herramienta de aprendizaje.

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:

- 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 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:

Denominacion
MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matematicas, 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 tecnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matematico y su repercusion global.
MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autonoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentacion, 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 matematicos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una vision de las matematicas como un todo integrado.
MAB.4.6.Identificar las matematicas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en terminos matematicos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, informacion y resultados matematicos, usando diferentes tecnologias, para visualizar ideas y estructurar procesos matematicos.
MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matematicos, usando lenguaje oral, escrito o grafico, utilizando la terminologia matematica apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matematicas.
MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en practica estrategias de aceptacion del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptandose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecucion de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matematicas.
MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demas, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogeneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matematicas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

11. Criterios de evaluacion:

Competencia especifica: MAB.4.1.Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matematicas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	
Criterios de evaluacion:	
MAB.4.1.1. Reformular problemas matematicos de forma verbal y grafica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. Metodo de calificacion: Media aritmetica.	
MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolucion de un mismo problema, valorando su eficiencia. Metodo de calificacion: Media aritmetica.	
MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matematicas de un problema movilizando los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnologicas adecuadas. Metodo de calificacion: Media aritmetica.	
Competencia especifica: MAB.4.2.Analizar las soluciones de un problema usando diferentes tecnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matematico y su repercusion global.	
Criterios de evaluacion:	
MAB.4.2.1. Comprobar la correccion matematica de las soluciones de un problema. Metodo de calificacion: Media aritmetica.	
MAB.4.2.2. Justificar las soluciones optimas de un problema, evaluandolas desde diferentes perspectivas (matematica, de genero, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). Metodo de calificacion: Media aritmetica.	
Competencia especifica: MAB.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autonoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentacion, para generar nuevo conocimiento.	
Criterios de evaluacion:	
MAB.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada. Metodo de calificacion: Media aritmetica.	
MAB.4.3.2. Plantear variantes de un problema dado que lleven a una generalizacion. Metodo de calificacion: Media aritmetica.	
MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnologicas adecuadas en la investigacion y comprobacion de conjeturas o problemas. Metodo de calificacion: Media aritmetica.	
Competencia especifica: 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.	
Criterios de evaluacion:	
MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representacion computacional. Metodo de calificacion: Media aritmetica.	
MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos. Metodo de calificacion: Media aritmetica.	
Competencia especifica: MAB.4.5.Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matematicos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una vision de las matematicas como un todo integrado.	
Criterios de evaluacion:	
MAB.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matematicas, formando un todo coherente. Metodo de calificacion: Media aritmetica.	
MAB.4.5.2. Analizar y poner en practica conexiones entre diferentes procesos matematicos, aplicando conocimientos y experiencias previas. Metodo de calificacion: Media aritmetica.	
Competencia especifica: MAB.4.6.Identificar las matematicas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en terminos matematicos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	

Criterios de evaluación:

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.

Metodo de calificación: Media aritmetica.

MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico.

Metodo de calificación: Media aritmetica.

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.

Metodo de calificación: Media aritmetica.

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.

Criterios de evaluación:

MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.

Metodo de calificación: Media aritmetica.

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.

Metodo de calificación: Media aritmetica.

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.

Criterios de evaluación:

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.

Metodo de calificación: Media aritmetica.

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.

Metodo de calificación: Media aritmetica.

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.

Criterios de evaluación:

MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

Metodo de calificación: Media aritmetica.

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.

Metodo de calificación: Media aritmetica.

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.

Criterios de evaluación:

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.

Metodo de calificación: Media aritmetica.

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.

Metodo de calificación: Media aritmetica.

12. Saberes basicos:

A. Sentido numerico.	
1. Cantidad.	
1.	Realizacion de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
2.	Expresion de cantidades mediante numeros reales con la precision requerida.
3.	Diferentes representaciones de una misma cantidad.
2. Sentido de las operaciones.	
1.	Operaciones con numeros reales en la resolucion de situaciones contextualizadas.
2.	Propiedades y relaciones inversas de las operaciones (adicion y sustraccion; multiplicacion y division; elevar al cuadrado y extraer la raiz cuadrada): calculos con numeros reales, incluyendo herramientas digitales.
3.	Reconocimiento de algunos numeros irracionales como el numero pi, el numero d e oro o el numero cordobes en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.
3. Relaciones.	
1.	Los conjuntos numericos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.
2.	Orden en la recta numerica. Intervalos.
4. Razonamiento proporcional.	
1.	Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y analisis de metodos para la resolucion de problemas.
B. Sentido de la medida.	
1.	Medicion. Razones trigonometricas de un angulo agudo y sus relaciones: aplicacion a la resolucion de problemas.
2.	Cambio. Estudio grafico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnologicas: tasas de variacion absoluta, relativa y media.
C. Sentido espacial.	
1. Figuras geometricas de dos y tres dimensiones.	
1.	Figuras geometricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geometricas de objetos matematicos y de la vida cotidiana, como la proporcion aurea y cordobesa: investigacion con programas de geometria dinamica.
2. Localizacion y sistemas de representacion.	
1.	Figuras y objetos geometricos de dos dimensiones: representacion y analisis de sus propiedades utilizando la geometria analitica.
2.	Expresiones algebraicas de una recta: seleccion de la mas adecuada en funcion de la situacion 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: investigacion con herramientas tecnologicas como programas de geometria dinamica, realidad aumentada.
4. Visualizacion, razonamiento y modelizacion geometrica.	
1.	Modelos geometricos: representacion y explicacion de relaciones numericas y algebraicas en situaciones diversas.
2.	Modelizacion de elementos geometricos con herramientas tecnologicas como programas de geometria dinamica, realidad aumentada, etc.
3.	Elaboracion y comprobacion de conjeturas sobre propiedades geometricas mediante programas de geometria dinamica u otras herramientas.
D. Sentido algebraico.	
1. Patrones, pautas y regularidades.	
1.	Patrones, pautas y regularidades: observacion, generalizacion y termino general en casos sencillos.
2. Modelo matematico.	
1.	Modelizacion y resolucion de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matematicas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
2.	Estrategias de deduccion y analisis de conclusiones razonables de una situacion de la vida cotidiana a partir de un modelo.
3. Variable.	
1.	Variables: asociacion de expresiones simbolicas al contexto del problema y diferentes usos.
2.	Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.
4. Igualdad y desigualdad.	
1.	Algebra simbolica: representacion 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?) 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 andalusi, al desarrollo de las matemáticas.

13. Vinculacion de las competencias especificas 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	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										
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	
Codigo	Descripcion
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicacion linguistica.
CCEC	Competencia en conciencia y expresion culturales.
STEM	Competencia matematica y competencia en ciencia, tecnologia e ingenieria.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingue.