

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 IES Gregorio Salvador está localizado en Cúllar, municipio al norte de la provincia de Granada. Su ubicación hace que esté alejado de cualquier capital de provincia, tanto de Granada, de la que dista en torno a 120 km., como de Murcia, que sería la siguiente en proximidad. Esta lejanía le resta posibilidades de formación, cultura y ocio a nuestro alumnado ya que la oferta en actividades de este tipo es escasa. Dentro de la zona, Baza, capital comarcal, es la que ofrece algo más de actividad cultural y formativa pero también de manera limitada.

Cúllar tiene un total de 4.091 habitantes, según el Padrón de 2020. En cuanto a distribución en edad de sus habitantes, los datos expuestos por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía indican que el 15,5% de la población está por debajo de los 20 años, el 27% supera los 65 años y, el resto, está comprendido entre esa franja. La edad media de la población es 47,8 años. Además de su progresivo envejecimiento, en los últimos diez años la variación relativa de la población ha sido -13%. La población se encuentra repartida entre la cabecera del municipio y varios anejos, entre ellos, El Margen, Vertientes, Venta del Peral, Venta Quemada o Pulpite.

Cúllar recibe poca población inmigrante. La comunidad más numerosa es la inglesa, cuyos miembros toman como destino esta localidad para disfrutar su jubilación, estableciéndose en los anejos y teniendo poca relación con la población autóctona. También existe inmigración procedente de Sudamérica, Marruecos, algunas familias llegadas de Europa del Este y de China.

La renta media disponible por habitante en Cúllar es de 14.267?, según datos de la Agencia Tributaria. Por hacer comparación, la media provincial es de 19.737?. Se trata de una zona económicamente deprimida, siendo la agricultura y el sector servicios sus principales fuentes de ingresos. Dentro del sector servicios la mayoría de los establecimientos se dedican al comercio al por mayor, al por menor y a la reparación de vehículos a motor y motocicletas.

Según los cuestionarios de contexto que se realizaron durante los años en que se llevaron a cabo las pruebas de diagnóstico, el índice socio-económico y cultural en el curso 2010-2011 era de 0,36. Este número se considera en la media de Andalucía.

En relación a este índice, se puede decir que la formación de los padres y las madres de nuestro alumnado se limita, básicamente, a los estudios obligatorios. Pocos son los que han obtenido el título de bachillerato o un grado superior de formación profesional y, aún menos, los que han acudido a la universidad para cursar estudios superiores. Éstos son datos a tener en cuenta respecto a la ayuda académica que se les pueden prestar en casa. Para compensar esto, muchos padres y madres recurren a clases particulares para que ayuden a sus vástagos en sus estudios.

La situación de Cúllar, en el extremo nororiental de Andalucía, cercana al levante español, hace que reciba ciertos influjos de esa zona, como se puede comprobar en la celebración de las fiestas de Moros y Cristianos, la cita más señalada y que mayor trascendencia tiene para la localidad. También hay otras fiestas y momentos para el encuentro de los cullarenses, como: las fiestas en honor a S. Agustín, patrón de la localidad; la Feria de Octubre, como continuación de una importante feria de ganado que se desarrollaba en el municipio; o el Día de la Cruz, en el que, tras el regreso de la Virgen de la Cabeza a su ermita, los cullarenses comparten un día de comida y juegos en la rambla del río Cúllar.

La oferta cultural y de ocio de la que dispone Cúllar para nuestros alumnos y alumnas, como se ha hecho referencia anteriormente, es escasa. En cuanto a instalaciones de uso público se dispone de una biblioteca municipal, el centro Guadalinfo, la Casa de la Cultura, unas pistas polideportivas y un campo de fútbol. Como oferta de actividades permanentes, el ayuntamiento brinda a nuestro alumnado la posibilidad de participar en la Escuela Municipal de Música y la banda asociada a ésta, en las Escuelas Deportivas Municipales o en algunos talleres. También existe un club de fútbol, C.F. Cúllar, con diferentes categorías, en el que están inscritos algunos de nuestros alumnos. Asimismo, el ayuntamiento organiza otras actividades de forma puntual, teniendo mayor o menor acogida entre el alumnado. Otra opción, aunque seguida de manera muy minoritaria, es completar la formación acudiendo al Conservatorio Profesional de Baza o a la Escuela Oficial de Idiomas de aquella localidad.

INSTALACIONES Y OFERTA EDUCATIVA:

El IES Gregorio Salvador se constituyó como centro en el año 2000, tras dejar de ser sección del IES José de Mora de Baza. Sus primeras instalaciones se ubicaron en el antiguo colegio Pío XII. El nombre del centro se debe al lingüista y miembro de la Real Academia de la Lengua, Gregorio Salvador Caja, natural de la localidad. En el curso 2007-2008, por notables deficiencias en el antiguo centro, se inauguraron las nuevas instalaciones sobre lo que era el antiguo campo de fútbol municipal. El centro consta de 8 aulas polivalentes, 5 aulas específicas, biblioteca, gimnasio y despachos. Desde que se inauguró han pasado 16 años pero, en general, por el cuidado y atención que se tiene sobre sus instalaciones, su estado de conservación es óptimo. Además, todas las aulas disponen de conexión a internet y pizarras digitales.

En el centro sólo se imparten enseñanzas de la ESO. En los últimos cursos, el número de unidades está descendiendo de forma acusada debido a la exigua población infantil. Para el curso 2024-2025, el centro tiene concedidas 6 unidades. Para continuar con estudios posteriores, tanto de Bachillerato como de Ciclos Formativos, el alumnado tiene que desplazarse a Baza o a otras localidades como Huéscar o Vélez Rubio.

CENTROS ADSCRITOS:

Dos son los centros de primaria adscritos a nuestro instituto. Por un lado, el CEIP Mures, a escasos metros de nuestras instalaciones, de donde procede la mayoría del alumnado. Por otra parte, el CEIP La Hinojora, cuya sede está en El Margen. Hasta hace poco tiempo, el CEIP La Hinojora era un CPR con varias deslocalizaciones en otros de los anejos pero, ante el escaso número de niños, sólo se conserva abierto el colegio de El Margen. La relación con ambos centros es fluida, manteniendo el contacto a través de las reuniones periódicas de la Comisión Municipal y de los Programas de Tránsito.

ALUMNADO:

Actualmente, el centro tiene matriculados en torno a 140 alumnos y alumnas. Respecto al curso 2006-2007, había matriculados 237 alumnos/as. En dieciocho años, se ha perdido alrededor de un centenar de estudiantes, claro síntoma de la bajada de natalidad en el pueblo y del progresivo envejecimiento de la población. En los últimos cursos, está llegando población inmigrante procedente, principalmente, de Hispanoamérica, hecho que está sirviendo para que el descenso del número de alumnos y alumnas no sea tan acusado e incluso que haya aumentado respecto al curso 2022-2023.

Como en cualquier otro centro, existe alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el que se adoptan distintas medidas. Estimo como un logro el seguimiento que se lleva de este alumnado, teniéndolos detectados desde un primer momento para aplicar los apoyos que sean necesarios.

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA MATERIA:

Las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural, siendo indispensables para el desarrollo de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales. Se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos con otras materias y con la realidad y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas.

La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra

el pensamiento computacional. Esto incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda

de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales.

Las competencias específicas se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10).

Los saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos.

El «sentido numérico» se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el Uso flexible de los números y las operaciones. Se desarrollará gradualmente a lo largo de la etapa, explorando situaciones que requieran el empleo de números y sus operaciones, el dominio del cálculo mental y el uso de recursos digitales, orientando estas situaciones a la adquisición de habilidades complejas y de los modos de pensar matemáticos más allá de aprender a reproducir los algoritmos tradicionales para calcular.

El «sentido de la medida» se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre. En esta etapa los conceptos deben ir aumentando en complejidad, pero sin abandonar la experimentación, con ayuda de recursos tecnológicos, cuando sea necesario, a partir de la cual el alumnado deberá formular conjeturas, estudiar relaciones y deducir fórmulas y propiedades matemáticas. El «sentido espacial» aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría. Trabajar las propiedades de los objetos a través de materiales manipulativos, recursos digitales, relacionando la geometría con la naturaleza, la arquitectura y el arte y destacando su importancia en la cultura de Andalucía, ayuda a asimilar estos saberes. Este sentido debe ir acompañado del sentido de la medida y el descubrimiento de patrones.

El «sentido algebraico» proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia. Su estudio supone pasar de lo concreto a lo abstracto, por lo que el avance del alumnado debe ser gradual, iniciándose en la identificación de patrones y su uso en otros sentidos, y continuando con su generalización mediante el álgebra simbólica junto a las funciones asociadas a las distintas expresiones, como un lenguaje que representa situaciones del mundo que los rodea.

El «sentido estocástico» comprende el análisis, la interpretación y la representación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas. Se desarrollará de manera progresiva llevando a cabo investigaciones estadísticas de creciente complejidad que permitan al alumnado (después de analizar, estimar y transformar en tablas o gráficas los datos) interpretar y comunicar la información de su entorno vital, percibiendo, midiendo, prediciendo y contrastando la variabilidad de los datos y, finalmente, tomando decisiones acordes.

El «sentido socioafectivo» integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se

dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable.

Atendiendo a la diversidad de motivaciones e intereses sociales, culturales, académicos y tecnológicos, la materia de Matemáticas del último curso de la etapa se ha configurado en dos opciones, A y B. Matemáticas A se desarrolla preferentemente mediante la resolución de problemas, la investigación y el análisis matemático de situaciones de la vida cotidiana; mientras que Matemáticas B profundiza además en los procedimientos algebraicos, geométricos, analíticos y estadísticos, incorporando contextos matemáticos, científicos y sociales.

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:

Según al artículo 92 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, sobre los Departamentos de Coordinación Didáctica, se entiende por departamento didáctico, al órgano de coordinación docente integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.

El Departamento de Matemáticas, durante el curso 2025-2026, está constituido por los siguientes miembros, responsables de los grupos y cargos indicados:

- Mercedes López Ortega

Jefatura de departamento y Coordinación de área científico-tecnológica

Matemáticas - 2º ESO A

Matemáticas - 2º ESO B

Matemáticas B 4º ESO

Tecnología 3º ESO (doble Y)

- Mercedes Arán Tomás

Tutoría 4º ESO A

Matemáticas 3º ESO (doble Y)

Matemáticas A 4º ESO

Ámbito Científico-Tecnológico DIVER I

- Inmaculada Pérez Blánquez

Tutoría 1º ESO B

Matemáticas - 1º ESO A

Matemáticas - 1º ESO B

Matemáticas 3º ESO (doble X)

Tecnología y Digitalización 2º ESO B

Atención Educativa - 1º ESO

- José Ramón Amurrio Martínez

Coordinación TDE

Tutoría 1º ESO A

Escuela 4.0

Computación y robótica 1º ESO A

Computación y robótica 1º ESO B

Computación y robótica 2º ESO

Computación y robótica 3º ESO

Computación y robótica DIVER I

Digitalización 4º ESO

Las reuniones de departamento se realizan telemáticamente los miércoles de 16:30 a 17:30.

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) Apremiar 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.

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.

Para facilitar este proceso, los miembros del departamento usaremos el cuaderno de Séneca para evaluar los criterios de evaluación durante el curso y que servirá también para mantener a las familias informadas de la evaluación y calificación del alumnado.

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. Por ello, se hará un seguimiento, evaluación y modificación de la misma de forma periódica y se comentarán y consensuarán los aspectos más importantes en las reuniones de departamento que tienen lugar los miércoles de 16:30-17:30.

Documento adjunto: Plan de Mejora 25-26.pdf Fecha de subida: 07/11/25

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Matemáticas B

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial posee un carácter competencial, teniendo como referente las competencias específicas del área. Por ello, durante las primeras semanas de clase, se evalúa el nivel inicial de los alumnos y sus conocimientos previos a través de la observación directa en clase, el feedback con el alumnado, la realización de actividades en clase y de una pequeña prueba escrita inicial sobre conceptos y procedimientos básicos de cursos anteriores.

2. Principios Pedagógicos:

Respetando lo recogido en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo y en el Plan de Centro, nos basaremos en los siguientes principios pedagógicos:

- Se trabajará el plan de lectura del centro para fomentar el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Además de fomentar en clase la comprensión y expresión oral y escrita.
- Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula con fines didácticos.
- 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, etc.
- 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, se desarrollarán dinámicas de trabajo variadas y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- 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.
- Se visibilizará 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, sus tradiciones, sus personajes célebres, etc.
- 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.
- 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.
- 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.

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

La construcción de situaciones de aprendizaje, considerando los principios pedagógicos mencionados, requiere una planificación meticulosa que integre estrategias y métodos variados para adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes. Aquí algunos aspectos metodológicos claves:

- Diseño centrado en el estudiante: Las actividades deben diseñarse teniendo en cuenta los intereses, conocimientos previos y estilos de aprendizaje de los alumnos. Esto puede implicar realizar encuestas o entrevistas iniciales para comprender mejor a los estudiantes y adaptar las situaciones de aprendizaje de manera personalizada.
- Enfoque constructivista: Alentar a los alumnos a construir su propio conocimiento a través de la exploración, la experimentación y el descubrimiento. Esto significa proporcionarles recursos y apoyo para que formulen preguntas, investiguen y lleguen a conclusiones por sí mismos.
- Aprendizaje basado en proyectos: Facilitar proyectos que sean relevantes para la vida real y que requieran la aplicación práctica de habilidades y conocimientos. Los proyectos deben ser desafiantes pero alcanzables y promover la autonomía del estudiante.
- Tecnología educativa: Incorporar herramientas digitales que sean pertinentes y enriquezcan la experiencia de aprendizaje. Esto incluye programas de hojas de cálculo, software de geometría dinámica, plataformas para hacer presentaciones y vídeos, así como entornos de aprendizaje virtual.
- Materiales manipulativos: Usar materiales tangibles como dados, revistas, folletos y facturas para enseñar conceptos matemáticos y de otras áreas de manera práctica y concreta.
- Métodos de enseñanza mixtos: Combinar distintos modelos de enseñanza, desde exposiciones hasta

investigaciones grupales o individuales, y de métodos deductivos a indagatorios, para cubrir distintas competencias y estilos de aprendizaje.

- Aprendizaje basado en problemas (ABP): Desarrollar situaciones que presenten problemas complejos que los alumnos tengan que resolver. Esto estimula el pensamiento crítico y la aplicación de conocimientos en contextos nuevos.
- Flipped Classroom (clase invertida): Implementar este modelo donde los estudiantes se introducen en un nuevo contenido en casa y utilizan el tiempo de clase para profundizar a través de actividades prácticas y debates.
- Evaluación formativa: Realizar evaluaciones continuas que proporcionen retroalimentación tanto a los estudiantes como a los docentes sobre el progreso del aprendizaje y que permitan ajustes en tiempo real de las estrategias pedagógicas.
- Diferenciación: Ajustar el contenido, el proceso, el producto y el entorno de aprendizaje según las necesidades de cada alumno, proporcionando desafíos adecuados para todos los niveles de habilidad.
- Interdisciplinariedad: Integrar contenidos y habilidades de diversas áreas del conocimiento, permitiendo que los estudiantes hagan conexiones entre distintos campos y vean su relevancia en un contexto más amplio.
- Desarrollo de habilidades críticas y analíticas: Fomentar la reflexión crítica y el análisis de diferentes aspectos y situaciones. Estimular a los estudiantes a formular preguntas, hipótesis y a desarrollar su pensamiento crítico y habilidades de resolución de problemas.
- Colaboración: Fomentar el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes para construir conocimiento de manera cooperativa, aprovechando la diversidad de perspectivas y habilidades en el aula.

4. Materiales y recursos:

Libro de texto, apuntes de clase, relaciones de ejercicios complementarias, pizarra digital, vídeos explicativos, diferentes recursos manipulativos relacionados con las matemáticas, calculadoras científicas, ordenadores portátiles, tablets, plataforma educativa classroom, recursos web, diferentes software educativos como GeoGebra, Excel, etc

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, teniendo en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas que se hará a través de la superación de los criterios de evaluación que tienen asociados. Estos criterios de evaluación contribuirán, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, cuaderno de clase, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros. Se fomentarán también 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. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

- UD 1: Números reales
- Sda1: El mundo tiembla
- UD 2: Expresiones algebraicas
- UD 3: Ecuaciones y sistemas
- UD 4: Inecuaciones
- UD 5: Trigonometría
- Sda2: Trigonometría en Cúllar
- UD 6: Geometría analítica
- UD 7: Funciones
- UD 8: Estadística
- Sda3: Estudio estadístico
- UD 9: Probabilidad

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- EL MUNDO TIEMBLA
- ESTUDIO ESTADÍSTICO
- TRIGONOMETRÍA EN CÚLLAR

7. Actividades complementarias y extraescolares:

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

- Día de la mujer y la niña en la Ciencia (en colaboración con el resto de materias de Ciencias), 11 de febrero, 2º trimestre
- Día de (pi) (14 de marzo), diferentes actividades adecuadas a cada curso y relacionadas con el número pi o las matemáticas. Se hará la primera quincena de marzo, 2º trimestre
- Participación en el concurso Canguro Matemático 2026 realizado por la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas (FESPM), 24 de marzo en nuestro centro, 2º Trimestre. Destinado a los alumnos de 1º, 2º, 3º y 4º que deseen participar.
- III Concurso de Fotografía Matemática, Destinado a todo el alumnado, 2º y 3er trimestre
- Participación en la Olimpiada Matemática de Pozo Alcón para el alumnado seleccionado de cada curso - 3er trimestre
- Semana de la Ciencia, realización de una gymkana científica en colaboración con el resto de departamentos de ciencias - Destinado a todo el alumnado del centro, Mes de mayo, 3er trimestre.

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:

PLAN DE LECTURA:

Además de las lecturas propuestas, se añadirán otras sobre temas de actualidad que involucren contenidos de la propia materia, así como biografías de diferentes personajes históricos que sean de interés. Estas lecturas irán acompañadas de una comprensión y reflexión final, que se hará a través de unas preguntas que podrán resolverse de forma individual o en grupo, según se adapte mejor al tema y situación. Las lecturas propuestas son las siguientes:

- Origen de las fracciones (números racionales)
- Números irracionales en la vida: número áureo y pi
- ¿Qué se esconde tras la letra del DNI?
- El tablero de ajedrez (potencias)
- Historia y utilidad de los logaritmos
- Historia del infinito
- El álgebra: un vínculo esencial entre lo abstracto y lo concreto
- La máquina Enigma: un enigma desvelado
- Ecuaciones que cambiaron la historia
- La geometría analítica
- ¿Qué es la trigonometría y para qué se usa?
- Trigonometría en la antigüedad
- El concepto de función a lo largo de la Historia
- Funciones en la vida diaria
- Estadística en el deporte
- ¿Nos engañan con la estadística?
- Origen de la probabilidad: juegos de azar
- Aplicaciones de la probabilidad en la vida diaria
- Cálculo de probabilidades en situaciones sencillas

- Biografías de matemáticos como: Hypatia de Alejandría, Euclides de Alejandría, René Descartes, Carl Friedrich Gauss, Fibonacci, Paolo Ruffini, Emmy Noether, Katherine Johnson, Giuseppe Peano, John Forbes Nash, Alan Turing...

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO:

De acuerdo con las directrices de la Junta de Andalucía emitidas el 18 de junio de 2024, y en coherencia con los principios de la LOMLOE, se incentivará el desarrollo del razonamiento matemático en los estudiantes de 3º y 4º de ESO mediante la resolución de problemas que reflejen situaciones cotidianas y cercanas a su experiencia. Estos problemas, diseñados en consonancia con los contenidos que se estén abordando en clase, se irán presentando de manera progresiva, con niveles de dificultad creciente. En estos cursos, los alumnos ya están familiarizados con la resolución de problemas, así que seremos más flexibles en la resolución de los mismos pero fomentará siempre el uso de diferentes estrategias de resolución que promuevan la reflexión, la lógica, el pensamiento crítico y la verificación de soluciones, permitiendo también que los estudiantes puedan resolver un mismo problema a través de métodos alternativos. Además, de manera transversal, se abordarán competencias relacionadas con el *¿Sentido socioafectivo¿* del alumnado, tales como el manejo emocional, la colaboración en equipo, la perseverancia, la capacidad de adaptar estrategias y aprender de los errores, así como el fomento de actitudes inclusivas y respetuosas con sus compañeros

Se expondrán distintos tipos de problemas, ya que cada uno de ellos permite un razonamiento diferente, pero todos ellos necesarios para desarrollar la competencia matemática del alumnado, desde aquellos que requieren una resolución en múltiples pasos hasta problemas abiertos y cerrados, pasando por la modificación de problemas dados e incluso la creación de nuevos problemas.

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 ξ), 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.

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: 18700529

Fecha Generación: 10/11/2025 10:02:00

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.

Método de calificación: Media aritmética.

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

Método de calificación: Media aritmética.

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.

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.

Método de calificación: Media aritmética.

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.

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.

Método de calificación: Media aritmética.

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.

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.

Método de calificación: Media aritmética.

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.

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.

Método de calificación: Media aritmética.

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.

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.

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						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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 18700529

Fecha Generación: 10/11/2025 10:02:00

IES GREGORIO SALVADOR

PLAN DE MEJORA CURSO 2025-2026

PROPUESTA DE MEJORA 1

DESDOBLE DEL ALUMNADO DE 3º ESO EN LAS ASIGNATURAS INSTRUMENTALES

1. La utilización del tiempo de planificación de la enseñanza y de desarrollo de los aprendizajes en el aula.

1.1. Criterios de asignación de enseñanzas, grupos y horarios.

JUSTIFICACIÓN

Tras los resultados obtenidos en las pruebas de diagnóstico se ha estimado conveniente desdoblar 3º ESO en materias instrumentales para garantizar una atención más personalizada. Los datos de las pruebas de evaluación de diagnóstico muestran una brecha significativa entre el rendimiento del alumnado del centro y la media andaluza, por lo que se busca disminuir la ratio y favorecer metodologías activas, la resolución de dudas en menor grupo y el refuerzo de contenidos básicos.

INDICADORES DE CALIDAD

- Mejora del rendimiento medio en materias instrumentales $\geq 0,5$ puntos.
- Reducción del alumnado con calificación negativa ≥ 10 %.

PLANIFICACIÓN TEMPORAL

Durante todo el curso. Revisión trimestral de los resultados. Tomas de medidas.

ASIGNACIÓN DE RESPONSABLES DEL SEGUIMIENTO

Jefatura de estudios, ETCP, Coordinaciones de área.

PROPUESTA DE MEJORA 2

MEJORA DE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA CE2 EN LENGUA EXTRANJERA EN 3º ESO

2. La concreción del currículum que hay que desarrollar, adaptado al contexto, y la planificación efectiva de la práctica docente.

2.2. Desarrollo de estrategias metodológicas propias del área o materia para abordar los procesos de enseñanza y aprendizaje

JUSTIFICACIÓN

Según el informe de diagnóstico, el alumnado se sitúa por debajo de la media andaluza en todas las competencias de inglés (entre 5,3 y 5,6 / 10). El departamento de inglés propone reforzar la competencia CE2 (producción oral y escrita), incidiendo en la planificación de textos, la interacción oral y la revisión lingüística.

INDICADORES DE CALIDAD

CE2 – Producción de textos orales, escritos y multimodales

- Reforzar la fase de planificación mediante organizadores gráficos, guiones y modelos de estructura textual para mejorar la coherencia y cohesión.
- Promover actividades comunicativas reales o simuladas, que fomenten la fluidez, pronunciación y uso de estrategias de compensación.
- Introducir el uso de rúbricas y listas de control para guiar la redacción y favorecer la autorrevisión y la coevaluación.
- Fomentar tareas de producción creativa que permitan la expresión personal y la conexión con los intereses del alumnado.
- Impulsar la búsqueda en fuentes fiables y el uso de herramientas TIC

- Implementar autoevaluaciones con rúbricas y feedback formativo centrado en el progreso individual.
- Diseñar tareas integradas que combinen comprensión y producción, así como proyectos colaborativos que promuevan la comunicación significativa.
- Ofrecer distintos tipos de apoyo (modelos, recursos visuales, expresiones útiles, disponibles en Classroom) y diversas modalidades de expresión (oral, escrita, digital o visual).
- Mejora del rendimiento medio en la materia $\geq 0,5$ puntos.
- Reducción del alumnado con calificación negativa ≥ 10 %.

PLANIFICACIÓN TEMPORAL

Durante todo el curso, con revisiones trimestrales y evaluación final en junio.

ASIGNACIÓN DE RESPONSABLES DEL SEGUIMIENTO

Departamento de Inglés. Coordinación del área lingüística.

PROPUESTA DE MEJORA 3**MEJORA DE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA EN LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA EN 3º ESO**

2. La concreción del currículum que hay que desarrollar, adaptado al contexto, y la planificación efectiva de la práctica docente.

2.2. Desarrollo de estrategias metodológicas propias del área o materia para abordar los procesos de enseñanza y aprendizaje

JUSTIFICACIÓN

A partir del Informe de Evaluación de Diagnóstico 2024/2025, los resultados del alumnado del centro en la materia de Lengua Castellana y Literatura se sitúan por debajo de la media andaluza en la mayoría de las competencias específicas, destacando las siguientes debilidades:

- CE 5 (Producción de textos escritos y multimodales).
- CE 10 (Uso ético y democrático del lenguaje).
- CE 4 (Comprensión e interpretación de textos escritos).
- CE 9 (Reflexión sobre la lengua y conciencia lingüística).

Se observa una necesidad de mejorar la competencia comunicativa global del alumnado, especialmente en las destrezas de producción escrita, comprensión lectora, reflexión gramatical aplicada y uso responsable del lenguaje.

INDICADORES DE CALIDAD**Mejora de la producción escrita (CE5, CE9)**

- Creación de textos semanales (cartas, artículos, reseñas, relatos, textos argumentativos).
- Utilización de rúbricas unificadas que valoren coherencia, cohesión, adecuación y corrección.
- Implantación de revisión entre iguales para fomentar la autorregulación lingüística.
- Elaboración de textos multimodales con herramientas digitales (Canva, Padlet, Genially) para complementarlo con el trabajo que harán en el periódico escolar.

Fomento de la comprensión lectora crítica (CE4, CE6, CE8)

- Trabajo explícito de estrategias lectoras: identificación de ideas principales, inferencias, deducción del punto de vista del autor.
- Evaluación continua mediante debates interpretativos.
- Presentaciones de los trabajos escritos guiado por una rúbrica.

Potenciación de la expresión oral y del lenguaje ético (CE2, CE10)

- Actividades de dramatización y lectura expresiva de textos literarios y periodísticos.
- Grabación de podcasts educativos y presentaciones orales con evaluación formativa.

- Trabajo explícito sobre el lenguaje inclusivo y la comunicación no violenta en redes sociales y medios.

Desarrollo de la reflexión lingüística y conciencia idiomática (CE1, CE9)

- Proyectos sobre la variedad del español y las hablas andaluzas, vinculados al contexto local.
- Actividades de gramática aplicada al uso real, analizando textos de prensa, canciones o redes.
- Creación de un “Banco de recursos lingüísticos” del aula (glosario, ejemplos, ejercicios autocorregibles).

Competencia digital y alfabetización mediática (CE6, CE10)

- Formación del alumnado en evaluación de fuentes y detección de desinformación.
- Elaboración de proyectos interdisciplinares de comunicación digital ética, como campañas de sensibilización (igualdad, medioambiente, convivencia).
- Uso responsable de herramientas de IA educativa para la redacción y revisión de textos.
- Mejora del rendimiento medio en la materia $\geq 0,5$ puntos.
- Reducción del alumnado con calificación negativa ≥ 10 %.

PLANIFICACIÓN TEMPORAL

Durante todo el curso, con revisiones trimestrales y evaluación final en junio.

ASIGNACIÓN DE RESPONSABLES DEL SEGUIMIENTO

Departamento de Lengua Castellana y Literatura. Coordinación del área lingüística.

PROPUESTA DE MEJORA 4

MEJORA DE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA EN MATEMÁTICAS EN 3º ESO

2. La concreción del currículum que hay que desarrollar, adaptado al contexto, y la planificación efectiva de la práctica docente.

2.2. Desarrollo de estrategias metodológicas propias del área o materia para abordar los procesos de enseñanza y aprendizaje

JUSTIFICACIÓN

El informe de diagnóstico 2024-25 evidencia que el centro se sitúa por debajo de la media andaluza en todas las competencias específicas de Matemáticas, especialmente en CE3, CE4 y CE6. El departamento ha propuesto actividades de resolución de problemas abiertos, trabajo cooperativo, razonamiento lógico y conexión de las matemáticas con situaciones reales. Se pretende mejorar la comprensión, la argumentación y la aplicación práctica de los contenidos matemáticos.

INDICADORES DE CALIDAD

CE 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

- Actividades de exploración y resolución de problemas abiertos en las que el alumnado observe patrones, formule conjeturas y las compruebe mediante razonamientos o contraejemplos.
- Fomento del trabajo cooperativo y el debate matemático para que los estudiantes aprendan a argumentar sus ideas y valorar diferentes formas de razonamiento.

CE4. 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.

- Actividades prácticas en las que los alumnos analizarán datos, descompondrán problemas complejos en partes más simples y desarrollarán algoritmos sencillos para modelizar situaciones de la vida diaria.

- Fomento de la reflexión sobre las estrategias seguidas y la optimización de los procedimientos que diseñen.

CE6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

- Actividades y problemas prácticos que conecten las matemáticas con otras materias y situaciones de la vida real que requieran aplicar conceptos y procedimientos matemáticos.
- Se fomentará que los alumnos analicen cada situación, identifiquen los elementos matemáticos implicados y apliquen los conocimientos adquiridos para llegar a la solución.
- Mejora del rendimiento medio en materias instrumentales $\geq 0,5$ puntos.
- Reducción del alumnado con calificación negativa ≥ 10 %.

PLANIFICACIÓN TEMPORAL

Durante todo el curso, con revisiones trimestrales y evaluación final en junio.

ASIGNACIÓN DE RESPONSABLES DEL SEGUIMIENTO

Departamento de Matemáticas. Coordinación del área científico-tecnológica.

PROPUESTA DE MEJORA 5

INFORMACIÓN A LAS FAMILIAS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE ACLARACIÓN, REVISIÓN Y RECLAMACIÓN

3. La evolución de los resultados escolares y la adopción de medidas de mejora adaptadas a las necesidades de aprendizaje del alumnado.

3.1. Criterios de evaluación, promoción y titulación.

JUSTIFICACIÓN

Tras sugerencia de la inspectora de referencia del centro, se hace necesario mejorar la transparencia y la comunicación con las familias, facilitando información clara sobre los criterios de evaluación, los procesos de reclamación y los plazos establecidos por normativa.

INDICADORES DE CALIDAD

- Publicación en la página web del centro de las programaciones.
- Publicación en la página web del centro de un apartado específico donde se detallen los procedimientos de aclaración, revisión y reclamación.
- Mensaje a través de iPasen en el mes de junio donde se informe de los plazos para aclaración, revisión y reclamación.
- Encuesta final a las familias: conocimiento de los procedimientos ≥ 60 %.

PLANIFICACIÓN TEMPORAL

Primer trimestre y tercer trimestre.

ASIGNACIÓN DE RESPONSABLES DEL SEGUIMIENTO

Dirección. Coordinador TDE.

PROPUESTA DE MEJORA 6

ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE REFUERZO EDUCATIVO Y SEGUIMIENTO DE LOS PRA

3. La evolución de los resultados escolares y la adopción de medidas de mejora adaptadas a las necesidades de aprendizaje del alumnado.

3.2. La evaluación del alumnado que realiza el centro y resultados de pruebas externas

JUSTIFICACIÓN
Los indicadores homologados muestran una atención a la diversidad valorada como adecuada, aunque con necesidad de mayor sistematicidad en el seguimiento de los PRA. El objetivo es garantizar que las medidas de refuerzo y apoyo respondan realmente a las necesidades detectadas, se coordinen entre departamentos y se registren correctamente en Séneca, asegurando la continuidad entre cursos y la reducción del fracaso escolar.
INDICADORES DE CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Registro del 100 % de los PRA en Séneca. • Revisión y seguimiento trimestral reflejados en Séneca. Tras cada una de las evaluaciones, se hará un seguimiento de la efectividad de los PRA y se introducirán los cambios oportunos. • Coordinación entre tutores y profesorado para recoger el seguimiento de los PRA. • Información trimestral a las familias de la evolución de dichos programas
PLANIFICACIÓN TEMPORAL
Revisión tras cada una de las evaluaciones.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABLES DEL SEGUIMIENTO
Departamento de orientación. Tutores. Profesorado.

PROPUESTA DE MEJORA 7
REUNIONES DE SEGUIMIENTO CON LAS FAMILIAS
4. La inclusión escolar y la atención a las necesidades de aprendizaje como respuesta educativa a todo el alumnado y la consecución del éxito escolar para todos. 4.3. Tutorización del alumnado, relación con las familias y el entorno.
JUSTIFICACIÓN
El cuestionario de familias destaca la buena relación profesorado-familias, pero señalan una baja frecuencia de encuentros. Con el fin de fortalecer la tutorización, la comunicación y la corresponsabilidad educativa, se debe producir un aumento en la frecuencia.
INDICADORES DE CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Durante el primer trimestre, una reunión del tutor o tutora con cada una de las familias. Registro de estas reuniones en Séneca. • Durante el segundo trimestre, reunión del tutor o tutora con las familias cuyos hijos o hijas hayan obtenido peores resultados en la primera evaluación y con aquellas cuyos hijos o hijas tengan programas de refuerzo del aprendizaje. Registro de estas reuniones en Séneca. • Durante el tercer trimestre, que reunión del tutor o tutora con las familias cuyos hijos o hijas hayan obtenido peores resultados en la segunda evaluación y con aquellas cuyos hijos o hijas tengan programas de refuerzo del aprendizaje. Registro de estas reuniones en Séneca.
PLANIFICACIÓN TEMPORAL
Durante todo el curso
ASIGNACIÓN DE RESPONSABLES DEL SEGUIMIENTO
Jefatura de estudios, departamento de orientación, tutores y tutoras.

INFORME DE PROGRAMACIÓN (SITUACIÓN DE APRENDIZAJE)

Año académico: 2025/2026

Curso: 4º de E.S.O.

Título: EL MUNDO TIEMBLA

Temporalización: 3 sesiones

Justificación: Con esta situación de aprendizaje se pretende aplicar los contenidos y procedimientos aprendidos de números reales, notación científica, potencias y logaritmos en una situación real como es la medición de terremotos con la escala de Richter. Además, se fomentará la reflexión, el pensamiento crítico, el trabajo cooperativo por parejas, la curiosidad y el valor de las matemáticas en la resolución de problemas de la vida diaria y en el ámbito científico. Los alumnos investigarán, por parejas, sobre terremotos ocurridos en España y en el resto del mundo, y verán la aplicación que tienen en ellos los logaritmos. De esta forma, no sólo desarrollarán habilidades en investigación científica, cálculos logarítmicos y comprensión de la escala de Richter, sino que también aplicarán conceptos de potencias, números decimales y notación científica. Para esta situación de aprendizaje, la clase asumirá el papel de sismólogos encargados de analizar y comparar la magnitud de diferentes terremotos. Cada pareja de estudiantes investigará terremotos específicos, calculará la energía liberada y presentará hallazgos detallados sobre la magnitud y el impacto de estos eventos sísmicos.

CONCRECIÓN CURRICULAR

Matemáticas B

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
<p>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>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>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>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>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>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>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>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> <p>MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizand los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.</p> <p>MAB.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p> <p>MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p> <p>MAB.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> <p>MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.</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.</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.</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.</p>
SABERES BÁSICOS

MAB.4.A.1.1.Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
MAB.4.A.1.2.Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
MAB.4.A.1.3.Diferentes representaciones de una misma cantidad.
MAB.4.A.2.1.Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
MAB.4.A.2.2.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.
MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
MAB.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

DESCRIPTORES OPERATIVOS

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCTO FINAL: El mundo tiembla

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Investigación y estudio (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Aplicación)	
Los alumnos investigarán y harán un estudio sobre cómo funciona la escala Richter y los terremotos de mayor magnitud registrados en el mundo y, particularmente en España. Completarán un documento con esta información y calcularán la energía liberada en ellos, así como la magnitud del terremoto conocida su energía liberada. Además, se hará un reflexión sobre los daños ocasionados en función de la magnitud del terremoto y de su localización.	
EJERCICIOS	
1. Investigación sobre la escala de Richter. 2. Estudio sobre los mayores terremotos ocurridos en España y en el resto del mundo. 3. Creación del portfolio y cálculo de energías y magnitudes de terremotos concretos.	
METODOLOGÍA	
Aprendizaje entre iguales, aprendizaje por proyectos, uso de las TIC	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
2 sesiones	Ordenadores con conexión a internet, calculadora y material de escritura
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
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.4.5. 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.4.8. 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.	
CRITERIOS	
MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. 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. MAB.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. MAB.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas. 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. 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. 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.	
TRAZABILIDAD	
Portfolio	
ARCHIVO ADJUNTO	

Ref.Doc.: InfProStiApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700529

Fecha de generación: 04/11/2025 19:23:58

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Presentación (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Conclusión)	
Con el grupo clase, se comentarán las investigaciones realizadas y las conclusiones obtenidas. Se reflexionará ¿sobre la relación entre la magnitud del terremoto, el daño ocasionado y la localización del mismo. Además, se valorará el papel de las matemáticas en la resolución de problemas de la vida diaria.	
EJERCICIOS	
1. Presentación y reflexión del trabajo realizado y las conclusiones obtenidas.	
METODOLOGÍA	
Aprendizaje por proyectos	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
1 sesión	Proyector
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>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>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>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>	
CRITERIOS	
<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.</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.</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.</p>	
TRAZABILIDAD	
Presentaciones	
ARCHIVO ADJUNTO	

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

INFORME DE PROGRAMACIÓN (SITUACIÓN DE APRENDIZAJE)

Año académico: 2025/2026

Curso: 4º de E.S.O.

Título: TRIGONOMETRÍA EN CÚLLAR

Temporalización: 16 sesiones

Justificación: La trigonometría, desde sus orígenes, surgió de manera natural, como herramienta para el cálculo de distancias, por lo que en esta situación de aprendizaje se tratará de introducirla como tal, como una poderosa herramienta en la resolución de problemas en los que es necesario medir una distancia sin que ésta nos sea del todo accesible y, por tanto, no se puedan usar métodos de medición directos. Esta situación de aprendizaje fomentará en los alumnos la curiosidad, el trabajo en equipo, el conocimiento del valor de las matemáticas en la resolución de problemas a lo largo de la historia, la responsabilidad en el trabajo individual y grupal, y el razonamiento matemático. Además, se tocarán algunos objetivos de desarrollo sostenible como el de Industria, innovación e infraestructura, puesto que la trigonometría es esencial para el desarrollo de modelos matemáticos que sustentan avances en áreas como la ingeniería, la arquitectura y las comunicaciones, y el objetivo de producción y consumo responsable, puesto que usaremos materiales reciclados para crear un goniómetro casero.

CONCRECIÓN CURRICULAR

Matemáticas B

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
<p>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>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>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>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> <p>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>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>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> <p>MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p> <p>MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.</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.</p> <p>MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</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.</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.</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.</p>
SABERES BÁSICOS
<p>MAB.4.B.1. Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.</p> <p>MAB.4.C.2.1. Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.</p> <p>MAB.4.C.4.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u</p>

otras herramientas.

MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAB.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

MAB.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAB.4.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAB.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCTO FINAL: Midiendo Cúllar con trigonometría

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: HISTORIA E IMPORTANCIA (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Motivación)	
Con esta actividad se motiva e introduce el tema a los alumnos para hacerles ver la importancia de la trigonometría en muchos campos de la vida cotidiana y, a su vez, en la Historia de las Matemáticas como, por ejemplo, la utilización de la trigonometría desde la época de Eratóstenes y su uso para conocer el diámetro de la Tierra.	
EJERCICIOS	
Como motivación al alumnado comenzamos la situación de aprendizaje con el visionado de dos vídeos acerca de Eratóstenes y la utilización de la Trigonometría para medir el diámetro de la Tierra y otro acerca de la utilización de la Trigonometría a lo largo de la Historia y en situaciones de la vida cotidiana. Una vez vistos los los vídeos, se hará un debate sobre la importancia y contribución de las matemáticas en la Historia, más concretamente sobre la utilidad de la trigonometría.	
METODOLOGÍA	
Los vídeos se pondrán con subtítulos para facilitar el visionado y comprensión por parte de todos los alumnos, además de ponerlos en Classroom para que puedan consultarlos en casa.	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
1 sesión	Videos sobre cómo se midió por primera vez la Tierra, uso de la Trigonometría a lo largo de la Historia y en la vida cotidiana.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
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.4.9. 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.	
CRITERIOS	
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.	
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.	
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.	
TRAZABILIDAD	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: LLUVIA DE IDEAS (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Activación)	
Una vez vistos los vídeos para introducir y motivar el tema, se indagará en los conocimientos previos acerca de los triángulos, Teorema de Pitágoras y medidas de ángulos. A nivel grupal haremos un debate y lluvia de ideas que nos servirá para conocer las ideas previas de nuestro alumnado acerca de triángulos, Teorema de Pitágoras y medidas de ángulos para poder introducir el radián y el paso de unas unidades a otras.	
EJERCICIOS	
Debate y lluvia de ideas para activar los conocimientos previos y repasar los contenidos necesarios que aprendieron en cursos anteriores.	
METODOLOGÍA	
Las ideas más importantes se irán anotando en la pizarra para que los alumnos puedan tomar apuntes de los conceptos o procedimientos que no recuerden o consideren más importantes. Además, después de observar sus conocimientos previos y dónde tienen más dificultades o dudas, se pondrán en Classroom vídeos de repaso o apuntes de ello.	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
1 sesión	Cuaderno de clase
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: LLUVIA DE IDEAS (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Activación)	
<p>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>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> <p>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>	
CRITERIOS	
<p>MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.</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.</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.</p>	
TRAZABILIDAD	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: ÁNGULOS (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Exploración)	
<p>En esta actividad los alumnos trabajarán con los ángulos y pasarán de forma decimal a grados-minutos-segundos y viceversa, así como en radianes. Partiendo de los conceptos que saben, llegarán a deducir las definiciones de las razones trigonométricas en un triángulo rectángulo y calcularán las medidas de los ángulos agudos.</p>	
EJERCICIOS	
<p>Ejercicios de medida y cálculo de ángulos (paso de forma decimal a grados-minutos-segundos y viceversa, así como en radianes). Partiendo de los conceptos que saben, llegarán a deducir las definiciones de las razones trigonométricas en un triángulo rectángulo y calcularán las medidas de los ángulos agudos con ayuda de la calculadora.</p>	
METODOLOGÍA	
Aprendizaje entre iguales. Los alumnos estarán sentados por parejas y se ayudarán para realizar las actividades.	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
2 sesiones	Libro de la materia, cuaderno, calculadora e instrumentos de escritura.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>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>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>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>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>	
CRITERIOS	
<p>MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> <p>MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p> <p>MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> <p>MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</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.</p>	
TRAZABILIDAD	
ARCHIVO ADJUNTO	

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700529

Fecha de generación: 04/11/2025 19:24:15

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: ÁNGULOS (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Exploración)
--

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: CIRCUNFERENCIA GONIOMÉTRICA (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Exploración)	
Con esta actividad ampliamos el cálculo de razones trigonométricas de 0° a 360° y trabajamos con la circunferencia goniométrica con Geogebra.	
EJERCICIOS	
Ejercicios y problemas del libro, así como de la fichas aportadas por la profesora y de la web de GeoGebra	
METODOLOGÍA	
Activa y participativa. Uso de TIC	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
2 sesiones	Libro de la materia, cuaderno, instrumentos de escritura, calculadora, pizarra digital, GeoGebra
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
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.4.9.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	
MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 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.	
TRAZABILIDAD	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: TEOREMAS SENOS Y COSENO (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Estructuración)	
Se amplían los conocimientos de trigonometría introduciendo el Teorema del seno y el Teorema del coseno. Se resolverán ejercicios y problemas donde se apliquen estos nuevos conocimientos.	
EJERCICIOS	
Ejercicios y problemas donde se usen el Teorema del seno y Teorema del coseno.	
METODOLOGÍA	
Clase magistral y aprendizaje entre iguales. En Classroom se proporcionarán vídeos y material de repaso para aquellos alumnos que tengan más dificultades.	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
2 sesiones	Libro de texto, cuaderno, instrumentos de escritura, fichas de ejercicios extra, calculadora.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
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.4.3.Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. MAB.4.5.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.4.9.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	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: TEOREMAS SENO Y COSENO (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Estructuración)	
<p>MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> <p>MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p> <p>MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.</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.</p> <p>MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</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.</p>	
TRAZABILIDAD	
Cuaderno de clase	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: TRIGONOMETRÍA POR EL MUNDO (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Aplicación)	
<p>Con esta actividad se trabaja la trigonometría como herramienta para resolver problemas de la vida cotidiana en diferentes campos y sobre todo para el cálculo de las medidas inaccesibles.</p>	
EJERCICIOS	
Problemas del libro de texto y relaciones de ejercicios extra	
METODOLOGÍA	
Aprendizaje entre iguales. Trabajarán por parejas para ayudarse e irán saliendo a la pizarra a corregir y hacer una puesta en común de los pasos y métodos que se deben seguir.	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
3 sesiones	Problemas del libro de texto, cuaderno, instrumentos de escritura, calculadora, pizarra digital y relaciones de ejercicios extra
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>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>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>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>	
CRITERIOS	
<p>MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> <p>MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> <p>MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</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.</p>	
TRAZABILIDAD	
Cuaderno de clase	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: PRUEBA (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Aplicación)	
Los alumnos harán una pequeña prueba escrita sobre lo aprendido.	
EJERCICIOS	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: PRUEBA (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Aplicación)	
Prueba escrita con ejercicios y problemas donde se aplique lo aprendido de trigonometría.	
METODOLOGÍA	
Si algún alumno lo necesita, tendrá el examen adaptado a sus necesidades, así como la posibilidad de tener un pequeño tiempo extra. Durante el desarrollo de la prueba se resolverán y aclararán las dudas de comprensión que se consideren oportunas.	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
1 sesión	Prueba escrita, instrumentos de escritura, calculadora
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>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>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>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>	
CRITERIOS	
<p>MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> <p>MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p> <p>MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	
TRAZABILIDAD	
Pruebas Escritas	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: TRIGONOMETRÍA EN CÚLLAR (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Aplicación)	
Los alumnos trabajarán en pequeños grupos de 3 o 4 estudiantes. En esta actividad tendrán que crear un goniómetro casero en clase y saldremos a diferentes localizaciones del pueblo a tomar las medidas necesarias para calcular la altura de diferentes edificios.	
EJERCICIOS	
Creación del goniómetro casero. Recogida de datos midiendo la distancia y el ángulo del edificio seleccionado. Resolución del problema planteado en el cuaderno de clase.	
METODOLOGÍA	
Activa y cooperativa. Los alumnos trabajarán en pequeños grupos heterogéneos.	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
2 sesiones	Cuaderno de clase, instrumentos de escritura, calculadora, transportador de ángulos, hilo o cuerda fina, una pajita, cinta adhesiva y un pequeño peso o plomada.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>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>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> <p>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>	
CRITERIOS	
<p>MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.</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.</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.</p> <p>MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa,</p>	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: TRIGONOMETRÍA EN CÚLLAR (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Aplicación)
responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.
TRAZABILIDAD
ARCHIVO ADJUNTO

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: PRESENTACIONES (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Conclusión)	
En esta sesión los alumnos crearán una presentación de su problema: calcular la altura del edificio seleccionado usando trigonometría. Posteriormente la expondrán al resto de la clase y ellos mismos harán una coevaluación.	
EJERCICIOS	
Creación de la presentación y exposición de la misma.	
METODOLOGÍA	
Trabajo cooperativo. Atendiendo a los principios DUA, se dará libertad a cada grupo para que haga la presentación con materiales manipulativos (cartulinas, maquetas, papel...) o digitales (powerpoint, canva, genially, prezi...).	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
2 sesiones	Ordenadores portátiles, calculadora, cuaderno de clase y pizarra digital o proyector.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
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.4.6. 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.4.10. 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	
MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	
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.	
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.	
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.	
TRAZABILIDAD	
Presentaciones	
ARCHIVO ADJUNTO	

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

INFORME DE PROGRAMACIÓN (SITUACIÓN DE APRENDIZAJE)

Año académico: 2025/2026

Curso: 4º de E.S.O.

Título: ESTUDIO ESTADÍSTICO

Temporalización: 11 sesiones (tercer trimestre)

Justificación: Esta situación de aprendizaje se fundamenta en la necesidad de conectar los contenidos matemáticos con la realidad cotidiana de los estudiantes. Por ello, pediremos a los alumnos que realicen, como producto final, un estudio estadístico sobre el tiempo que dedican al día a las redes sociales o a juegos virtuales.

Este enfoque nos permitirá aplicar los contenidos aprendidos sobre estadística en un tema que para ellos es de interés, además de poder reflexionar sobre la repercusión que tiene esta sobreexposición a las redes sociales y juegos virtuales en la vida de los adolescentes, así como en su rendimiento académico y en su salud mental.

A través de esta situación de aprendizaje, los alumnos desarrollarán habilidades para:

- Recoger y analizar datos: Aprenden a diseñar encuestas, una actividad que fomenta el pensamiento crítico y la planificación.
- Utilizar herramientas digitales: Al trabajar con Excel, adquieren competencias tecnológicas que son esenciales en el mundo actual y que les serán útiles en su futuro académico y profesional.
- Trabajar colaborativamente: El trabajo en grupo promueve habilidades sociales, como la comunicación efectiva, la cooperación y la responsabilidad compartida.
- Estimular el pensamiento crítico: Analizar los resultados de la encuesta y reflexionar sobre su significado impulsa a los estudiantes a cuestionar su entorno y a formarse opiniones fundamentadas. La interpretación de datos estadísticos es una habilidad valiosa que les permite tomar decisiones informadas en su vida cotidiana.

CONCRECIÓN CURRICULAR

Matemáticas B

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
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.4.4. 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.4.6. 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.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.
MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).
MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.
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.

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

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.

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.

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.

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.

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.

SABERES BÁSICOS

MAB.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de una situación de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.

MAB.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

MAB.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.

MAB.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.

MAB.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

MAB.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.

MAB.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.

MAB.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

MAB.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAB.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAB.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

MAB.4.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

DESCRIPTORES OPERATIVOS

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCTO FINAL: Encuesta y estudio estadístico

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Estadística en el día a día (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Motivación)	
Comenzamos preguntando a los alumnos qué creen que es la estadística y dónde la encontramos. A partir de esta lluvia de ideas, proyectamos ejemplos reales de notas de periódicos, televisión, redes sociales, etc. donde aparecen datos o gráficos estadísticos. Usamos estos ejemplos para reflexionar sobre la importancia de conocer bien la estadística y cómo trabajar con ella para ser críticos y no nos engañen con datos o gráficos alterados.	
EJERCICIOS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lluvia de ideas sobre ejemplos de la vida cotidiana donde se usa la estadística. 2. Proyección de noticias en periódicos, televisión, redes sociales, etc. donde aparecen datos estadísticos. 3. Reflexión de la importancia de conocer bien la estadística para ser críticos con este tipo de noticias y que no nos engañen con gráficos alterados. 	
METODOLOGÍA	
Lluvia de ideas, trabajo grupo-clase	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
1 sesión	Proyector y pizarra
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
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.	
CRITERIOS	
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.	
TRAZABILIDAD	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Centralización y dispersión (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Estructuración)	
Explicamos y trabajamos, a partir de los conocimientos previos de los alumnos, las medidas de centralización y dispersión de una variable estadística. Los alumnos estarán sentados por parejas y se ayudarán en la realización de las diferentes actividades.	
EJERCICIOS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realización de diferentes ejercicios y problemas donde se calculen y apliquen las medidas de centralización. 2. Realización de diferentes ejercicios y problemas donde se calculen y apliquen las medidas de dispersión. 	
METODOLOGÍA	
Aprendizaje entre iguales	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
5 sesiones	Libro de texto, cuaderno de clase, pizarra, relaciones de problemas, calculadora y material de escritura.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
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.4.4. 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.4.6. 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.4.9. 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.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700529

Fecha de generación: 04/11/2025 19:24:30

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Centralización y dispersión (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Estructuración)	
CRITERIOS	
<p>MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> <p>MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.</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.</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.</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.</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.</p>	
TRAZABILIDAD	
Cuaderno de clase	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Gráficos estadísticos (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Estructuración)	
<p>Explicaremos y trabajaremos, a partir de los conocimientos previos de los alumnos, los diferentes tipos de gráficos estadísticos con la realización de diferentes tareas.</p> <p>El alumnado estará sentado por parejas y se ayudarán en la resolución de las actividades.</p>	
EJERCICIOS	
1. Realización de diferentes actividades donde se diseñen gráficos estadísticos.	
METODOLOGÍA	
Aprendizaje entre iguales	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
2 sesiones	Libro de texto, cuaderno de clase, pizarra, relación de actividades, calculadora y material de escritura
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>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>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>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>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>	
CRITERIOS	
<p>MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</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.</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.</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.</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.</p>	
TRAZABILIDAD	
Cuaderno de clase	

Ref.Doc.: InfProSitApreLomloe_2023

Cód.Centro: 18700529

Fecha de generación: 04/11/2025 19:24:30

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Gráficos estadísticos (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Estructuración)
ARCHIVO ADJUNTO

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Encuesta y estudio estadístico (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Aplicación)
Los alumnos trabajarán en pequeños grupos heterogéneos. Diseñarán la encuesta usando Google Forms, la difundirán entre sus contactos por email, whatsapp, instagram, etc. y, posteriormente, recogerán los datos en Excel y harán el estudio estadístico completo.

EJERCICIOS

- | |
|---|
| 1. Diseño de la encuesta en Google Forms y difusión de la misma.
2. Recogida de datos y estudio estadístico completo en Excel. |
|---|

METODOLOGÍA

Trabajo cooperativo, aprendizaje por proyectos, uso de las TIC. Los grupos serán heterogéneos para atender mejor a la diversidad

TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
------------------------	-----------------

2 sesiones	Ordenadores con conexión a internet, Google Forms, Excel, cuaderno de clase y material de escritura
------------	---

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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.4.7.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.

CRITERIOS

MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos. MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. 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. 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. 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. 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. 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.
--

TRAZABILIDAD

Portfolio

ARCHIVO ADJUNTO

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Presentación (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Conclusión)
--

Los alumnos, en pequeños grupos, expondrán su trabajo realizado y reflexionarán sobre los resultados, así como su opinión personal sobre las consecuencias de que los adolescentes estén sobreexpuestos a las redes sociales y juegos online demasiado tiempo.
--

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Presentación (TIPO DE LA ACTIVIDAD: Conclusión)	
EJERCICIOS	
1. Presentación del trabajo elaborado por cada grupo. 2. Reflexión conjunta final.	
METODOLOGÍA	
Trabajo cooperativo, aprendizaje por proyectos, uso de las TIC.	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
1 sesión	Proyector o pizarra digital
COMPETENCIAS ESPECIFICAS	
<p>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>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>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>	
CRITERIOS	
<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.</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.</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.</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.</p>	
TRAZABILIDAD	
Presentaciones	
ARCHIVO ADJUNTO	

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE