

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2023/2024

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 materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

1º de E.S.O.

2º de E.S.O.

3º de E.S.O.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2023/2024

ASPECTOS GENERALES

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

El IES Sierra de los Filabres es el único centro de educación secundaria de la localidad de Serón en la zona occidental del Valle del Almanzora (Almería). Solo se imparten enseñanzas de la ESO y, al recibir alumnado no sólo de la capital municipal sino de los núcleos menores circundantes, muchos de ellos necesitan transporte escolar para asistir al Centro.

El proceso de tránsito entre etapas se realiza con el único colegio de la localidad, el Miguel Zubeldia.

En los últimos cinco años también se reciben además, unos pocos alumnos (hasta el momento sólo varones) de integración tardía al sistema educativo, con escaso, y a veces nulo, dominio del idioma español, procedentes del centro de acogida inmediata que se encuentra en la localidad, y que suelen matricularse según su edad en 3ºESO y 4ºESO.

El número de alumnos y alumnas promedio del Centro a lo largo de los últimos años ha sido en torno a unos 70, con un claustro constituido por un total de 16 docentes. La plantilla de profesorado es inestable, pues hay un gran número de docentes sin destino definitivo.

La relación con las familias es cordial y cercana, contando con una gran implicación por parte de la AMPA "Las Eras" en la vida del centro. Por otro lado, las relaciones con los distintos agentes locales, como el Ayuntamiento de Serón, son muy satisfactorias, colaborando y participando en muchas actividades del Centro.

A pesar de ser un centro pequeño hay que destacar el gran número de planes y programas que se llevan a cabo (Plan de Igualdad entre Hombres y Mujeres, Plan de Prevención de Violencia de Género, Programa de Bienestar Emocional, Programa de Prevención del Acoso Escolar y el Ciberacoso, Programa Vivir y Sentir el Patrimonio, Programa Escuela Espacio de Paz, Formajoven, Plan de Prevención de Riesgos Laborales, Plan de Transformación Digital, Plan de Biblioteca Escolar y Prácticum del Máster de Formación del Profesorado) entendidos como un elemento más y

fundamental en el proceso educativo del alumnado, enriqueciendo la vida en el centro, fomentando la participación de los distintos sectores de la comunidad educativa e impulsando el trabajo en aspectos transversales como la coeducación, la prevención de violencia de género, la mediación y la resolución pacífica de conflictos o la no discriminación por motivos de sexo, raza y clase social.

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.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

La organización del departamento queda como sigue:

- D. Manuel Rodríguez Peñalver (18 horas):
 Tecnología y digitalización I 2º ESO (3 horas)
 Tecnología y digitalización 3º ESO (2 horas)
 Computación y Robótica 3º ESO (2 horas)
 Digitalización 4º ESO (3 horas)
 Jefe de departamento (3 horas)
 Coordinador de área CTM (2 horas)
 Coordinador TIDE (3 horas)
- D. Francisco José López Fernández (18 horas):
 Matemáticas 2º ESO. (4 horas)
 Ámbito Científico-Tecnológico 4º ESO (8 horas)
 Matemáticas Aplicadas 4º ESO Diversificación (4 horas)
 Segundo docente matemáticas 1º ESO (1 hora)
 Segundo docente matemáticas 3º ESO (1 hora)
- D. Salvatore Parrino Olivares (18 horas):
 Matemáticas 1º ESO (4 horas)
 Matemáticas 3º ESO (4 horas)
 Matemáticas B 4º ESO (4 horas)
 Computación y Robótica 1º ESO (2 horas)
 Computación y Robótica 2º ESO (2 horas)
 Tutoría 1º ESO (2 horas)

4. Objetivos de la etapa:

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

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los

estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5. Principios Pedagógicos:

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

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

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

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

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

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

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las

estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

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

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

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

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

6. 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.»

CONCRECIÓN ANUAL

Matemáticas - 1º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

Tal y como establece en su artículo 12 la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, la evaluación inicial será competencial, teniendo como referente las competencias específicas de la materia de Matemáticas, y servirá de punto de partida para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.

Durante las primeras semanas del curso se han realizado una serie de pruebas con el fin de obtener información cualitativa detallada sobre el nivel de desempeño competencial del alumnado de este grupo, sus fortalezas y dificultades concretas. Para ello se han usado un conjunto de instrumentos de evaluación diferentes y variados, adaptados a las competencias específicas que se estaban poniendo en juego en cada situación.

Partiendo de la observación directa y destacando como instrumentos de evaluación los cuestionarios, las pruebas de comprensión lectora, el debate, la realización de trabajos en grupo y la producción de documentos electrónicos, se ha obtenido y analizado la siguiente información:

El grupo-clase en cuestión está formado por 15 estudiantes, 5 alumnas y 10 alumnos, entre los que se encuentra incluido un alumno repetidor que tiene las asignaturas pendientes, además de ser un alumno NEAE.

En cuanto a los aspectos positivos que se detectan en el grupo cabría destacar una buena dinámica e interiorización del trabajo en equipo y cooperativo, así como una buena predisposición hacia el trabajo en clase, hábito lector y buena organización.

Por otro lado, en relación a los aspectos negativos del grupo, se encuentra un escaso hábito de estudio y una falta de constancia en el trabajo, con la detección de determinadas dificultades en la adquisición de conocimientos.

En referencia a las competencias, en la lingüística se observa un buen nivel de expresión, redacción hábito lector, sin dificultades reseñables, en la plurilingüe, un buen nivel de Inglés/Francés con iniciativa, y en la competencia matemática, una buena comprensión, con algunas dificultades en la adquisición de procedimientos y contenidos relacionados con la abstracción.

Se acuerda llevar a cabo actividades de transición del método ABN al uso de las matemáticas como ciencia auxiliar, así como programar lecturas que requieren mayor profundización, lo cual será tenido en cuenta en la programación del Plan Lector.

Se aplicará PRA por permanencia, por materias pendientes y por alumnado NEAE a un alumno/a y la propuesta de realización de PRA para un alumno/a.

2. Principios Pedagógicos:

Los principios pedagógicos en los que sustenta esta programación se basan en lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. El artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y el proyecto educativo del centro indica lo siguiente:

-Nuestra 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 del primer curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

-Será fundamental para el desarrollo de las competencias clave, en general, y de la competencia en comunicación lingüística en concreto, la lectura. Por ello, siguiendo el plan de lectura planificada del centro, en todas las unidades didácticas se propondrán actividades y tareas para el repertorio de textos seleccionados. Estas actividades y tareas formarán parte del proceso de enseñanza del alumnado y serán un referente de evaluación para la adquisición y desarrollo de las competencias específicas de la materia Matemáticas de 1º de ESO. Además se tendrán en cuenta todas las actividades y actuaciones programadas por la responsable de la Biblioteca del centro y su equipo de apoyo, visibilizando y propiciando la participación del alumnado.

-La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación será primordial en el desarrollo de los saberes básicos propios de la materia Matemáticas de 1º de ESO. Para su adecuada implementación se tendrán en cuenta los objetivos del Plan TDE y se colaborará trabajando en el aula de manera coordinada con el coordinador y equipo impulsor de ConRed.

-Para trabajar los 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 como el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, y así fomentar a la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida diaria, se colaborará de forma activa en el desarrollo de las actividades propuestas por el coordinador del programa Vivir y Sentir el patrimonio.

-Los principios DUA serán fundamentales y se seguirán para garantizar la efectiva educación inclusiva. Igualmente, para la adecuada atención del alumnado NEAE, se pedirá el asesoramiento del departamento de

orientación y se propiciará el clima de colaboración y coordinación, favoreciendo la atención plenamente inclusiva dentro del aula de este alumnado para el desarrollo de todas las mediadas específica de atención a la diversidad que se consideren necesarias.

-Para el adecuado uso de herramientas de inteligencia emocional y así poder propiciar 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 pedirá asesoramiento a la coordinadora del programa de Bienestar emocional si fuera necesario, además de participar y favorecer el desarrollo de las actividades propuesta por los programas de Formajoven, Escuela Espacio de Paz , Igualdad de género y Prevención de Violencia de Género.

-Para poner en valor 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, además de formar parte del desarrollo del currículo se participará de la propuestas del programa Sentir y Vivir el Patrimonio, además de colaborar de forma activa en las actividades extraescolares y complementarias propuestas en el centro para tal fin, poniendo en valor especialmente el patrimonio más cercano y cotidiano en el entorno próximo del alumnado.

-Para favorecer 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, siempre se optará por la mediación, la reflexión y el consenso en el grupo clase. Para ello se tendrán en cuenta todos los recursos disponibles en el centro: asesoramiento de la orientadora, actividades de reflexión, propuesta para implementación de la regla de tres, intervención de los mediadores en salud (formajoven), actividades y asesoramiento de los coordinadores de Escuela Espacio de Paz e Igualdad de género. Nuestra práctica docente tendrá en cuenta 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.

Para poder desarrollar actividades que permitan profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, observación y 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:

CONCEPTUALIZACIÓN

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. 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.

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 los siguientes contextos:

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.

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.

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.

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 expresándose mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, son características fundamentales del sentido algebraico.

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.

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.

En relación al Proyecto de Centro, esta materia contribuirá a desarrollar todos los objetivos a nivel general que se propone, destacando entre todos ellos, por la característica de la propia materia en sus diferentes cursos, los siguientes:

- a) Mejorar los rendimientos académicos de los alumnos contribuyendo al éxito escolar en función de sus capacidades, intereses y expectativas.
- d) Potenciar la educación en valores con un enfoque inclusivo y no sexista.

En relación a los objetivos del ámbito del profesorado, la materia de Matemáticas también será determinante para todos los indicados, con especial atención al siguiente:

- c) Promover, impulsar y potenciar el desarrollo de planes y programas del Centro para fomentar la formación del alumnado en valores, con especial atención a los de ¿Igualdad entre hombres y mujeres¿, ¿Forma Joven¿ ¿Vivir y Sentir el Patrimonio¿ y ¿Escuela Espacio de Paz¿, e impulsar la coordinación entre los mismos para adoptar un funcionamiento globalizador de apoyo y colaboración.

Entre el alumnado se impulsará la consecución de los objetivos descritos con el fin de, principalmente:

Mejorar la práctica docente

Mejorar el rendimiento académico atendiendo a las diferencias individuales

Crear perspectivas de desarrollo personal y profesional

Potenciar hábitos de lectura y mejorar su capacidad lecto-escritora

Finalmente, en relación a los objetivos del ámbito de gestión y organización de recursos, y de participación y convivencia, esta materia contribuirá en todos los grupos y niveles al fomento de todos sus objetivos, potenciando especialmente, debido a los temas trabajados, el siguiente:

- c) Promover en el alumnado una cultura democrática, el respeto por los derechos, diferencias y libertades individuales, teniendo como elemento vertebrador la igualdad entre los sexos y aceptando la pluralidad de opiniones.

TEMPORALIZACIÓN

La temporalización tendrá en cuenta los saberes básicos, distribuidos a lo largo de ocho unidades didácticas, incluyendo las mismas situaciones de aprendizaje adaptadas al contexto del alumnado:

PRIMER TRIMESTRE

1. Números Naturales: 11 sesiones
2. Divisibilidad: 9 sesiones
3. Números enteros: 10 sesiones
4. Fracciones y números decimales: 13 sesiones

SEGUNDO TRIMESTRE

5. Álgebra: 14 sesiones
6. Sistema métrico decimal: 10 sesiones
7. Proporcionalidad y porcentajes: 10 sesiones

TERCER TRIMESTRE

8. Polígonos: 8 sesiones
9. Perímetros y áreas: 9 sesiones
10. Funciones y gráficas: 9 sesiones
11. Estadística y probabilidad: 10 sesiones

En la temporalización se tendrá en cuenta el cronograma del Plan de Lectura Planificada, llevándose a cabo las actividades propuestas a tal fin.

4. Materiales y recursos:

Existe gran variedad de criterios a la hora de clasificar los recursos didácticos, a continuación presentamos los diversos tipos de recursos organizados en varios grupos.

MATERIALES

El trabajo con materiales es un elemento activo de enseñanza. Vamos a agrupar los recursos materiales en:

Material no convencional: podemos considerar el construido por los propios alumnos y/o el profesor, y aquel tomando la vida cotidiana, como productos de deshecho que se reutilizarán o se reciclarán para crear un nuevo objeto, prototipo o proyecto

Material convencional: lo constituyen los recursos materiales comercializados. Entre ellos se pueden distinguir los objetos como lápices, cuadernos, reglas, figuras geométricas sólidas, etc.

IMPRESOS

Dentro de estos recursos podemos destacar:

Los libros de texto seleccionados:

Matemáticas, para 1ºESO, editorial Santillana.

Apuntes de elaboración propia, ya sean presentados en papel o subidos a la plataforma moodle.

Los medios de comunicación escritos: prensa, revistas y textos relacionados con la materia.

Su utilización supone una serie de ventajas: permite la transferencia de los contenidos teóricos a las aplicaciones prácticas de la sociedad y fomenta la introducción en el currículo de los temas transversales.

AUDIOVISUALES

Se pueden definir como aquellos medios que se sirven de diversas técnicas de captación y difusión de la imagen y el sonido, aplicados a la enseñanza y al aprendizaje de los alumnos. Como medios audiovisuales podemos citar las imágenes visuales fijas y los vídeos, ya sean de elaboración propia u obtenidos de internet.

TECNOLÓGICOS

Se pueden definir como aquellos recursos físicos que son medios para trabajar otros. Entre ellos encontramos las calculadoras científicas, proyectores y los ordenadores portátiles que, previa reserva, hay a disposición del alumnado.

WEB

Serían las páginas web que nos servirán de apoyo, entre las que se encuentran la plataforma moodle, canva, geogebra, matematicasonline, educacionrespuntocero, ambientech y khan academy.

PROGRAMAS

Los programas que nos van a ser necesarios serán los habituales de ofimática (editor de textos, hojas de cálculo, presentaciones)

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Tal como establece la Orden de 30 de mayo de 2023 por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. (Capítulo III, sección 1ª, artículos 10 y 11), la evaluación:

- Será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva.
- Tomará como referentes los criterios de evaluación de la materia, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Así pues, el alumno/a tendrá que superar todos los criterios de evaluación, los cuales están asociados a las competencias específicas de la materia. (Ver las competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia en el Anexo II de la Orden 30 de mayo de 2023).
- Los criterios de evaluación contribuyen, 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.
- Se 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 la materia.
- Los mecanismos de evaluación serán medibles, por lo que se establecerán mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen:

Instrumentos de evaluación

- 1) Observación diaria de las tareas en clase y en casa (cuaderno).
- 2) Registros y escalas de observación de las lecturas programadas (dentro del Plan de Actuación de lectura diaria llevado a cabo desde todas las materias).
- 3) Prácticas y actividades diversas para evaluar distintos aspectos de la materia (llevadas a cabo en clase):
 - a) Actividades grupales.
 - b) Exposiciones orales en pizarra.
- 4) Presentación y edición de documentos (Word, PowerPoint, Excel, GeoGebra, Wolfram Alpha, Kahoot!, etc).
- 5) Trabajos de investigación y/o biografías históricas.
- 6) Pruebas escritas por cada Unidad Didáctica.

Criterios de calificación

Para determinar la calificación del alumno/a no se ponderarán los criterios de evaluación ni los instrumentos de evaluación, es decir, todos los criterios e instrumentos de evaluación tendrán el mismo peso o valor sobre la nota final.

Las calificaciones se reflejarán del 1 al 10:

- ¿ Insuficiente: 1, 2, 3 ó 4
- ¿ Suficiente: 5
- ¿ Bien: 6
- ¿ Notable: 7 u 8
- ¿ Sobresaliente: 9 ó 10

La calificación final de cada unidad se calculará haciendo la media aritmética de todas las calificaciones o notas registradas en esa unidad. El mismo criterio se aplicará para calcular la calificación trimestral o final de la materia. Se considerará que el alumno/a ha superado la unidad, trimestre o materia si alcanza, al menos, una calificación de 5.

Recuperación de aprendizajes no adquiridos

Aquellos alumnos/as que no superen la materia, tras las evaluaciones trimestrales podrán recuperarla realizando una serie de actividades y pruebas referidas a los saberes básicos y criterios de evaluación no superados de la unidad o unidades didácticas objeto de recuperación. Dichas actividades y pruebas se definirán en el correspondiente programa de refuerzo.

Autoevaluación docente

Se tendrán presentes los siguientes indicadores:

- La secuenciación temporal ha sido adecuada a los elementos curriculares concretados en las unidades didácticas en función de las características del grupo.
- Se ha insertado adecuadamente la lectura planificada en las unidades didácticas correspondientes.
- Las estrategias metodológicas empleadas han sido acordes y adecuadas al grupo clase.
- Las actividades, tareas propuestas han sido motivadoras, inclusivas y variadas en función de las diferencias individuales del grupo.
- La información proporcionada al alumnado sobre la ejecución de las tareas ha sido clara y adecuada a los ritmos de trabajo del grupo clase.
- Las técnicas e instrumentos de evaluación empleados se han ajustado a la naturaleza de los distintos criterios de evaluación en relación a las actividades propuestas.
- Los recursos empleados se han ajustan a las necesidades grupales e individuales del alumnado.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Actividades complementarias:

Celebración Efemérides del día escolar de las matemáticas (12 de mayo), porque en esa fecha nació Pedro Puig Adam, el matemático precursor de la enseñanza de las matemáticas en España, durante la década de los 50. Se trata de aprovechar el día para llamar la atención del alumnado, y de la comunidad educativa, de que hay matemáticas fuera de los libros de texto, en el mundo que les rodea, y a veces con un componente recreativo. Se trata de que vean las matemáticas con otros ojos, no desde la desconfianza, más bien al contrario, de un modo divertido, que les ayude a mostrar una actitud positiva, como recogen los criterios de evaluación 9.1 y 9.2, y de esta forma contribuir a desarrollar su competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Celebración Efemérides del día mundial de la Educación Ambiental (26 de enero) por la importancia de concienciar al alumnado acerca de la importancia de preservar y proteger el medio ambiente, así como incentivar su participación en las iniciativas que se están llevando a cabo a nivel mundial para su conservación, lo cual aparece recogido en los criterios de evaluación 11.1 y 11.2, contribuyendo a desarrollar la competencia personal, social y de aprender a aprender.

Celebración Efemérides del día internacional de la mujer y la niña en la ciencia (11 de febrero) por lo necesario de potenciar la visibilización del colectivo femenino en la ciencia, puesto que pese al papel clave que han desempeñado y desempeñan las mujeres en la comunidad científica y la tecnología, aún es necesario apoyar a las mujeres científicas y promover el acceso de las mujeres y las niñas a la educación, la capacitación y la investigación en los ámbitos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas, contribuyendo a desarrollar la competencia personal, social y de aprender a aprender.

Concurso fotográfico de matemáticas, a realizar durante el segundo trimestre. Porque con este concurso se anima a descubrir en la vida real y en el entorno que nos rodea cualquier aspecto matemático, ya sea numérico o gráfico, lo que está íntimamente relacionado con el criterio 6.1, que recoge la necesidad de establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas, contribuyendo a desarrollar su competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Actividades extraescolares:

Olimpiadas matemáticas de Pozo Alcón, a realizar durante el tercer trimestre, porque la resolución de problemas es un pilar básico en el desarrollo de la competencia matemática, como así recoge los criterios de evaluación 1.1, 1.2 y 1.3.

Además de las actividades propuestas, se colaborará con los distintos departamentos didácticos en el desarrollo de las distintas actividades, complementarias y extraescolares, que se realicen.

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:**7.1. Medidas generales:**

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

7.2. Medidas especiales:

- Apoyo dentro del aula PT/AL.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

8. Situaciones de aprendizaje:**9. Descriptores operativos:**

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptores operativos:

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

CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones

concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.

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

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

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

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

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

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

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

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptorios operativos:

CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.

CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.

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

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

Descriptorios operativos:

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

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

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

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

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

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:

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

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

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

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

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

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

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

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

CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.

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

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

Descriptorios operativos:

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

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

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

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos

vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.

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

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios operativos:

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

10. Competencias específicas:

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04700399

Fecha Generación: 14/11/2023 10:51:21

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: MAT.1.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

Criterios de evaluación:

MAT.1.1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

MAT.1.1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano.

MAT.1.1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso.

Competencia específica: MAT.1.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

Criterios de evaluación:

MAT.1.2.1. Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.

MAT.1.2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

Competencia específica: MAT.1.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

Criterios de evaluación:

MAT.1.3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.

MAT.1.3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, enriqueciendo así los conceptos matemáticos.

MAT.1.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica: MAT.1.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

Criterios de evaluación:

MAT.1.4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.

MAT.1.4.2. Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.

Competencia específica: MAT.1.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

Criterios de evaluación:

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

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

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

Criterios de evaluación:

MAT.1.9.1.Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo.

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

12. Sáberes básicos:

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A. Sentido numérico. |
| 1. Conteo. |
| 1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. |
| 2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana. |
| 2. Cantidad. |
| 1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora. |
| 2. Realización de estimaciones con la precisión requerida. |
| 3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. |
| 4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. |
| 5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. Porcentajes mayores que 100 y menores que 1. |
| 3. Sentido de las operaciones. |
| 1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. |
| 2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. |
| 3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. |
| 4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. |
| 5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. |
| 4. Relaciones. |
| 1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. |
| 2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. |
| 5. Razonamiento proporcional. |
| 1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. |
| 2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. |
| 3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.). |
| 6. Educación financiera. |
| 1. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos. |
| B. Sentido de la medida. |
| 1. Magnitud. |
| 1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. |
| 2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. |
| 2. Estimación y relaciones. |
| 1. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. |
| D. Sentido algebraico. |
| 1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. |
| 1. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. |
| 2. Modelo matemático. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. |
| 1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. |
| 3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. |
| 1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. |
| 4. Igualdad y desigualdad. |
| 1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. |
| 2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. |

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E. Sentido estocástico. |
| 1. Organización y análisis de datos. |
| 1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales. |
| 2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. |
| 3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado. |
| 4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada. |
| 2. Inferencia. |
| 1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. |
| 2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. |
| 3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas. |
| F. Sentido socioafectivo. |
| 1. Creencias, actitudes y emociones. |
| 1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. |
| 2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. |
| 3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. |
| 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. |
| 1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. |
| 2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. |
| 3. Inclusión, respeto y diversidad. |
| 1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. |
| 2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
| 3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04700399

Fecha Generación: 14/11/2023 10:51:21

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

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

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

CONCRECIÓN ANUAL**Matemáticas - 2º de E.S.O.****1. Evaluación inicial:**

Competencial, partiendo de la observación directa. Instrumentos utilizados: cuestionarios sobre textos orales, pruebas de comprensión lectora, debate, cuaderno, pruebas objetivas de conocimientos previos.

El grupo está formado por 5 alumnos y 8 alumnas. Como fortalezas destacar que son muy participativos. Como debilidades destacar los problemas de convivencia que evidencian, así como su falta de control de las emociones. A nivel competencial, se observa un nivel bajo en competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. A nivel de comprensión oral y escrita, en general es bajo, evidenciando un nivel bajo de expresión, redacción y comprensión.

Se acuerda a nivel de grupo:

- Llevar a cabo actividades de transición del método ABN al uso de las matemáticas como ciencia auxiliar.
- Programar lecturas que requieren mayor profundización, así como la inferencia de contenido, lo cual será tenido en cuenta en la programación del Plan Lector.
- Asignación de compañero-tutor si fuera preciso.
- Con objeto de trabajar el hábito de trabajo y estudio, se propone la elaboración de un horario personalizado de estudio, pautas específicas al alumnado y familias, acordándose valorar en el próximo Equipo Docente si se plantea para el grupo clase completo o para casos concretos.

A nivel individual hay dos alumnos a los que se les implementará un PRA por conocimientos no adquiridos, por tener la materia suspensa del curso pasado, uno de los cuales es alumno NEAE, al que se le implementará un PRA para ayudarle a paliar sus dificultades. También hay dos alumnos a los que se les implementará medidas generales, uno de los cuales es alumno NEAE. Ambos alumnos NEAE recibirán atención por la PT durante una hora dentro del aula, además de recibir programas específicos.

2. Principios Pedagógicos:

Los principios pedagógicos en los que sustenta esta programación se basan en lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. El artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y el proyecto educativo del centro indica lo siguiente:

-Nuestra 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.

-Será fundamental para el desarrollo de las competencias clave, en general, y de la competencia en comunicación lingüística en concreto, la lectura. Por ello, siguiendo el plan de lectura planificada del centro, en todas las unidades didácticas se propondrán actividades y tareas para el repertorio de textos seleccionados. Estas actividades y tareas formarán parte del proceso de enseñanza del alumnado y serán un referente de evaluación para la adquisición y desarrollo de las competencias específicas de la materia Matemáticas de 2º de ESO. Además se tendrán en cuenta todas las actividades y actuaciones programadas por la responsable de la Biblioteca del centro y su equipo de apoyo, visibilizando y propiciando la participación del alumnado.

-La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación será primordial en el desarrollo de los saberes básicos propios de la materia Matemáticas de 2º de ESO. Para su adecuada implementación se tendrán en cuenta los objetivos del Plan TDE y se colaborará trabajando en el aula de manera coordinada con el coordinador y equipo impulsor de ConRed.

-Para trabajar los 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 como el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, y así fomentar a la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida diaria, se colaborará de forma activa en el desarrollo de las actividades propuestas por el coordinador del programa Vivir y Sentir el patrimonio.

-Los principios DUA serán fundamentales y se seguirán para garantizar la efectiva educación inclusiva. Igualmente, para la adecuada atención del alumnado NEAE, se pedirá el asesoramiento del departamento de orientación y se propiciará el clima de colaboración y coordinación, favoreciendo la atención plenamente inclusiva dentro del aula de este alumnado para el desarrollo de todas las mediadas específica de atención a la diversidad que se consideren necesarias.

-Para el adecuado uso de herramientas de inteligencia emocional y así poder propiciar 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 pedirá asesoramiento a la coordinadora del programa de Bienestar emocional si fuera necesario, además de participar y favorecer el desarrollo de las

actividades propuesta por los programas de Formajoven, Escuela Espacio de Paz , Igualdad de género y Prevención de Violencia de Género.

-Para poner en valor 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, además de formar parte del desarrollo del currículo se participará de la propuestas del programa Sentir y Vivir el Patrimonio, además de colaborar de forma activa en las actividades extraescolares y complementarias propuestas en el centro para tal fin, poniendo en valor especialmente el patrimonio más cercano y cotidiano en el entorno próximo del alumnado.

-Para favorecer 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, siempre se optará por la mediación, la reflexión y el consenso en el grupo clase. Para ello se tendrán en cuenta todos los recursos disponibles en el centro: asesoramiento de la orientadora, actividades de reflexión, propuesta para implementación de la regla de tres, intervención de los mediadores en salud (formajoven), actividades y asesoramiento de los coordinadores de Escuela Espacio de Paz e Igualdad de género. Nuestra práctica docente tendrá en cuenta 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.

Para poder desarrollar actividades que permitan profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, observación y 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:

Los sentidos, entendidos como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en el contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos, se insertarán en las unidades didácticas de esta programación:

El "sentido numérico" se ha desarrollado parcialmente durante el curso anterior. En este curso de 2º se continuará ese desarrollo, trabajando 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 trabajará aumentando la complejidad de los conceptos vistos en el curso anterior, 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. Para el "sentido espacial" se trabajarán 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. Este sentido debe ir acompañado del sentido de la medida y el descubrimiento de patrones.

El "sentido algebraico", dividido en Pensamiento computacional y Modelo matemático, se trabajará de forma transversal, ya que no son exclusivos del sentido algebraico, 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 alumnado, ya iniciado en la identificación de patrones y su uso en otros sentidos, continuará 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 socioafectivo" 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. Se desarrollará preferentemente mediante la resolución de problemas, la investigación y el análisis matemático de situaciones de la vida cotidiana.

1. CONCEPTUALIZACIÓN Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO

En el segundo curso de ESO la materia de matemáticas se debe centrar en consolidar y ampliar lo trabajado en el primer curso, con el objetivo de sentar las bases para cursos posteriores, con lo que se antoja fundamental para conseguir los dos primeros objetivos del plan de Centro:

Mejorar los rendimientos académicos de los alumnos contribuyendo al éxito escolar en función de sus capacidades, intereses y expectativas.

Propiciar la consecución del desarrollo de los descriptores operativos del perfil de salida o competencial según corresponda, con lo que se conseguirá desarrollar las competencias previstas para cada etapa.

Por otro lado, con carácter general, la metodología debe propiciar la consecución de las competencias establecidas, en especial la competencia lingüística y lectora, lo cuál recoge el Plan de Centro en uno de sus

objetivos generales:

Desarrollar en el alumnado las competencias y habilidades para convertirse en lectores eficientes, maduros y críticos en la actual sociedad de la información, capaces de comprender, interpretar y manejar de manera responsable las muy variadas informaciones que reciben en el transcurso de la vida cotidiana en distintos formatos y soportes, a partir de la planificación y despliegue de prácticas educativas, desde todas las materias y ámbitos, comprometidas con la mejora y afianzamiento de la competencia lectora y en comunicación lingüística de nuestro alumnado.

2. METODOLOGÍA

En general será una metodología activa, fomentando la participación del alumnado, partiendo de sus intereses y de situaciones de la vida real, siempre que sea posible, con la intención de que el aprendizaje sea significativo. Tendrá a los problemas, reales y contextuales, como pilar estructural alrededor del cual el alumnado pueda aplicar las matemáticas.

Se apoyará en la tecnología tanto como elemento motivador como para proporcionar apoyo adicional al alumnado que lo necesite.

3. TEMPORALIZACIÓN

Primer trimestre:

1-Números enteros (13 sesiones)

2-Fracciones (13 sesiones)

3-Potencias y raíz cuadrada. Números decimales. (13 sesiones)

Segundo trimestre:

4-Expresiones algebraicas. Ecuaciones de primer y segundo grado. (13 sesiones)

5-Sistemas de ecuaciones. (13 sesiones)

6-Funciones. (13 sesiones)

Tercer trimestre:

7-Proporcionalidad numérica. (13 sesiones). Situación de aprendizaje: "La inflación me mata"

8-Proporcionalidad geométrica. Tales y Pitágoras. (13 sesiones). Situación de aprendizaje: "Medidas imposibles"

9-Áreas y volúmenes. (13 sesiones)

En cuanto al plan de lectura:

-Utilizaremos el libro "El señor del cero", donde muestra, con la excusa de las matemáticas de fondo, como la cultura y el conocimiento están por encima de odios, envidias y rivalidades, siendo la base para el entendimiento entre culturas y la convivencia pacífica, lo cual puede ser de ayuda para reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, como recoge el criterio de evaluación 6.3, o a la hora de construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas, como recoge el criterio 10.1.

Las actividades a realizar en cada sesión se dividirán en tres bloques:

Antes de la lectura se realizarán preguntas de sondeo, presentación de la lectura y en algunas ocasiones, lectura silenciosa.

Durante la lectura se anotarán las palabras que no se hayan entendido, aunque haya habido que hacer un receso en la lectura para buscar su significado, bien por contexto, o en el diccionario, y se realizará un esquema de lo acontecido en la lectura, bien sea temporal o de hechos importantes.

Tras la lectura se responderán unas preguntas de comprensión sobre el texto.

4. Materiales y recursos:

Existe gran variedad de criterios a la hora de clasificar los recursos didácticos, a continuación presentamos los diversos tipos de recursos organizados en varios grupos.

MATERIALES

El trabajo con materiales es un elemento activo de enseñanza. Vamos a agrupar los recursos materiales en:

Material no convencional: podemos considerar el construido por los propios alumnos y/o el profesor, y aquel tomando la vida cotidiana, como productos de deshecho que se reutilizarán o se reciclarán para crear un nuevo objeto, prototipo o proyecto

Material convencional: lo constituyen los recursos materiales comercializados. Entre ellos se pueden distinguir los objetos como lápices, cuadernos, reglas, figuras geométricas sólidas, etc.

IMPRESOS

Dentro de estos recursos podemos destacar:

Los libros de texto seleccionados:

Matemáticas , serie resuelve, para 2º ESO, editorial Santillana.

Apuntes de elaboración propia, ya sean presentados en papel o subidos a la plataforma moodle.

Los medios de comunicación escritos: prensa, revistas y textos relacionados con la materia.

Su utilización supone una serie de ventajas: permite la transferencia de los contenidos teóricos a las aplicaciones prácticas de la sociedad y fomenta la introducción en el currículo de los temas transversales.

AUDIOVISUALES

Se pueden definir como aquellos medios que se sirven de diversas técnicas de captación y difusión de la imagen y el sonido, aplicados a la enseñanza y al aprendizaje de los alumnos. Como medios audiovisuales podemos citar las imágenes visuales fijas y los vídeos, ya sean de elaboración propia u obtenidos de internet.

TECNOLÓGICOS

Se pueden definir como aquellos recursos físicos que son medios para trabajar otros. Entre ellos encontramos las calculadoras científicas, proyectores y los ordenadores portátiles que, previa reserva, hay a disposición del alumnado.

WEB

Serían las páginas web que nos servirán de apoyo, entre las que se encuentran la plataforma moodle, canva, geogebra, matematicasonline, y khan academy.

PROGRAMAS

Los programas que nos van a ser necesarios serán los habituales de ofimática (editor de textos, hojas de cálculo, presentaciones)

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Tal como establece la Orden de 30 de mayo de 2023 por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. (Capítulo III, sección 1ª, artículos 10 y 11)

- La evaluación será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva.
- Tomará como referentes los criterios de evaluación de la materia, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Así pues, el alumno/a tendrá que superar todos los criterios de evaluación, los cuales están asociados a las competencias específicas de la materia. (Ver las competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia en el Anexo II de la Orden).
- Los criterios de evaluación contribuyen, 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.
- Se 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 la materia.
- Los mecanismos de evaluación serán medibles, por lo que se establecerán mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen:

Como instrumentos de evaluación:

- a) Observación diaria de las tareas en clase y en casa: el cuaderno.
- b) Registros y escalas de observación de las lecturas programadas (dentro del Plan de Actuación de lectura diaria llevado a cabo desde todas las materias).
- c) Prácticas diversas para evaluar distintos aspectos de la materia (se realizarán en clase): Exposiciones, Preguntas orales y Debates.
- d) Cuestionarios (moodle).
- e) Presentaciones y edición de documentos (Word, excel, power-point, Genialli, Canva¿)
- f) Trabajos monográficos y/o de investigación.
- g) Pruebas escritas

Como criterios de calificación:

Para determinar la calificación del alumno/a no se ponderarán los criterios de evaluación ni los instrumentos de evaluación, es decir, todos los criterios e instrumentos de evaluación tendrán el mismo peso o valor sobre la nota

final.

Las calificaciones se podrán expresar y reflejar de las siguientes formas, dependiendo del instrumento de evaluación utilizado:

Del 1 al 10, fundamentalmente en las pruebas escritas y cuestionarios:

Insuficiente: 1, 2, 3, o 4

Suficiente: 5

Bien: 6

Notable: 7 u 8

Sobresaliente: 9 o 10

Del 1 al 4, en las prácticas, presentaciones, trabajos, cuaderno, registros y pruebas de lectura:

Insuficiente: por debajo de 2

Suficiente: 2

Bien, Notable, Sobresaliente: por encima de 2 hasta 4.

La calificación final de cada unidad se calculará haciendo la media aritmética de todas las calificaciones o notas registradas en esa unidad. El mismo criterio se aplicará para calcular la calificación trimestral o final de la materia. Se considerará que el alumno/a ha superado la unidad, trimestre o materia si alcanza, al menos, una calificación de 5.

Recuperación de aprendizajes no adquiridos

Aquellos alumnos/as que no superen la materia tras las evaluaciones trimestrales, o al final de curso, podrán recuperarla realizando una serie de actividades y pruebas referidas a los saberes básicos y criterios de evaluación no superados de la unidad o unidades didácticas objeto de recuperación. Dichas actividades y pruebas se definirán en el correspondiente programa de refuerzo.

Autoevaluación docente

Se tendrán presentes los siguientes indicadores:

- La secuenciación temporal ha sido adecuada a los elementos curriculares concretados en las unidades didácticas en función de las características del grupo.
- Se ha insertado adecuadamente la lectura planificada en las unidades didácticas correspondientes.
- Las estrategias metodológicas empleadas han sido acordes y adecuadas al grupo clase.
- Las actividades, tareas propuestas han sido motivadoras, inclusivas y variadas en función de las diferencias individuales del grupo.
- La información proporcionada al alumnado sobre la ejecución de las tareas ha sido clara y adecuada a los ritmos de trabajo del grupo clase.
- Las técnicas e instrumentos de evaluación empleados se han ajustado a la naturaleza de los distintos criterios de evaluación en relación a las actividades propuestas.
- Los recursos empleados se han ajustan a las necesidades grupales e individuales del alumnado.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Actividades complementarias:

- Celebración Efemérides del día escolar de las matemáticas (12 de mayo), porque en esa fecha nació Pedro Puig Adam, el matemático precursor de la enseñanza de las matemáticas en España, durante la década de los 50. Se trata de aprovechar el día para llamar la atención del alumnado, y de la comunidad educativa, de que hay matemáticas fuera de los libros de texto, en el mundo que les rodea, y a veces con un componente recreativo. Se trata de que vean las matemáticas con otros ojos, no desde la desconfianza, más bien al contrario, de un modo divertido, que les ayude a mostrar una actitud positiva, como recogen los criterios de evaluación 9.1 y 9.2 , y de esta forma contribuir a desarrollar su competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Concurso fotográfico de matemáticas, a realizar durante el segundo trimestre. Porque con este concurso se anima a descubrir en la vida real y en el entorno que nos rodea cualquier aspecto matemático, ya sea numérico o gráfico, lo que está íntimamente relacionado con el criterio 6.1, que recoge la necesidad de establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas, contribuyendo a desarrollar su competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Actividades extraescolares:

- Olimpiadas matemáticas de Pozo Alcón, a realizar durante el tercer trimestre, porque la resolución de problemas

es un pilar básico en el desarrollo de la competencia matemática, como así recoge los criterios de evaluación 1.1, 1.2 y 1.3.

Además de las actividades propuestas, se colaborará con los distintos departamentos didácticos en el desarrollo de las distintas actividades, complementarias y extraescolares, que se realicen.

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

7.1. Medidas generales:

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.

7.2. Medidas especiales:

- Apoyo dentro del aula PT/AL.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

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

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

| |
|----------------------------------------------------------------------------------|
| Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender. |
| Descriptores operativos: |

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

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

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

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

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

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

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

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

10. Competencias específicas:

| Denominación |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MAT.2.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. |
| MAT.2.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. |
| MAT.2.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. |
| MAT.2.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. |
| MAT.2.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. |
| MAT.2.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. |
| MAT.2.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. |
| MAT.2.8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. |
| MAT.2.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. |
| MAT.2.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. |

11. Criterios de evaluación:

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

Criterios de evaluación:

MAT.2.1.1. Interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana, organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

MAT.2.1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.

MAT.2.1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.

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

Criterios de evaluación:

MAT.2.2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.

MAT.2.2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

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

Criterios de evaluación:

MAT.2.3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.

MAT.2.3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.

MAT.2.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

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

Criterios de evaluación:

MAT.2.4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.

MAT.2.4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.

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

Criterios de evaluación:

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

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

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

Criterios de evaluación:

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

creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.

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

12. Sáberes básicos:

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A. Sentido numérico. |
| 1. Conteo. |
| 1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. |
| 2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana. |
| 2. Cantidad. |
| 1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora. |
| 2. Realización de estimaciones con la precisión requerida. |
| 3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. |
| 4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. |
| 5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. |
| 3. Sentido de las operaciones. |
| 1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. |
| 2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. |
| 3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. |
| 4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. |
| 5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. |
| 4. Relaciones. |
| 1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. |
| 2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. |
| 5. Razonamiento proporcional. |
| 1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. |
| 2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. |
| 3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.). |
| 6. Educación financiera. |
| 1. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos. |
| B. Sentido de la medida. |
| 1. Magnitud. |
| 1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. |
| 2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. |
| 2. Medición. |
| 1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. |
| 2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas. |
| 3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. |
| 3. Estimación y relaciones. |
| 1. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. |
| C. Sentido espacial. |
| 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. |

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. |
| 2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación. |
| 3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.). |
| 2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales. |
| 1. Localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas. |
| 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica |
| 1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. |
| 2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...). |
| D. Sentido algebraico. |
| 1. Patrones, pautas y regularidades. |
| 1. Observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. |
| 2. Modelo matemático. |
| 1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. |
| 2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático. |
| 3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. |
| 1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. |
| 4. Igualdad y desigualdad. |
| 1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. |
| 2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas. |
| 3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. |
| 4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. |
| 5. Relaciones y funciones. |
| 1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. |
| 2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. |
| 3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. |
| 6. Pensamiento computacional. |
| 1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. |
| 2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos. |
| 3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas. |
| F. Sentido socioafectivo. |
| 1. Creencias, actitudes y emociones. |
| 1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. |
| 2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. |
| 3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. |
| 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. |
| 1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. |
| 2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. |
| 3. Inclusión, respeto y diversidad. |
| 1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. |
| 2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |

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

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

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

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

CONCRECIÓN ANUAL

Matemáticas - 3º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

Tal y como establece en su artículo 12 la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, la evaluación inicial será competencial, teniendo como referente las competencias específicas de la materia de Matemáticas, y servirá de punto de partida para la toma de decisiones relativas a la elaboración de la programación didáctica y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.

Durante las primeras semanas del curso se han realizado una serie de pruebas con el fin de obtener información cualitativa detallada sobre el nivel de desempeño competencial del alumnado de este grupo, sus fortalezas y dificultades concretas. Para ello se han usado un conjunto de instrumentos de evaluación diferentes y variados, adaptados a las competencias específicas que se estaban poniendo en juego en cada situación.

Partiendo de la observación directa y destacando como instrumentos de evaluación los cuestionarios, las pruebas de comprensión lectora, el debate, la realización de trabajos en grupo y la producción de documentos electrónicos, se ha obtenido y analizado la siguiente información:

El grupo de 3º de ESO en la materia de Matemáticas está compuesto por 14 alumnos/as (8 alumnas y 6 alumnos), entre los que hay un alumno/a censado como NEAE con ACS, y un alumno/a que se encuentra en situación de convalecencia médica y será atendida por vía telemática siguiendo las indicaciones médicas.

Como aspectos positivos, respecto a la competencia específica sobre el trabajo colaborativo, destaca la buena cohesión grupal de todo el alumnado, siendo un grupo muy dinámico, activo, participativo y colaborador.

Como aspectos negativos habría que comentar que el grupo tiene un nivel de rendimiento académico medio en general, aunque se observan algunos casos donde este nivel es inferior. Estas debilidades se detectan principalmente en las competencias específicas relacionadas con las competencias claves en comunicación lingüística y STEM. Se reflejan algunos problemas referidos a la expresión oral y escrita, y a la comprensión escrita. También se observan problemas referidos al razonamiento lógico, cálculo mental y operaciones combinadas.

En referencia a las competencias, en la lingüística detectamos dificultades en comprensión y expresión escrita, baja riqueza léxica, y en la competencia matemática, falta de comprensión, dificultades en la resolución de problemas y elección de procedimientos de resolución. Una parte (no la mayor) del alumnado presenta problemas a la hora de extraer ideas principales de un texto.

Junto con la Orientadora y la maestra de PT, se preparará una ACS para un alumno/a, y se acuerda la adopción de horario personalizado de estudio y pautas específicas a alumno y familias por parte de la Orientadora para un grupo de alumnos, evaluando su eficacia.

2. Principios Pedagógicos:

Los principios pedagógicos en los que sustenta esta programación se basan en lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. El artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y el proyecto educativo del centro indica lo siguiente:

-Nuestra 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 del tercer curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

-Será fundamental para el desarrollo de las competencias clave, en general, y de la competencia en comunicación lingüística en concreto, la lectura. Por ello, siguiendo el plan de lectura planificada del centro, en todas las unidades didácticas se propondrán actividades y tareas para el repertorio de textos seleccionados. Estas actividades y tareas formarán parte del proceso de enseñanza del alumnado y serán un referente de evaluación para la adquisición y desarrollo de las competencias específicas de la materia Matemáticas de 3º de ESO. Además se tendrán en cuenta todas las actividades y actuaciones programadas por la responsable de la Biblioteca del centro y su equipo de apoyo, visibilizando y propiciando la participación del alumnado.

-La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación será primordial en el desarrollo de los saberes básicos propios de la materia Matemáticas de 3º de ESO. Para su adecuada implementación se tendrán en cuenta los objetivos del Plan TDE y se colaborará trabajando en el aula de manera coordinada con el coordinador y equipo impulsor de ConRed.

-Para trabajar los 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 como el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, y así fomentar a la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida diaria, se colaborará de forma activa en el desarrollo de las actividades propuestas por el coordinador del programa Vivir y Sentir el patrimonio.

-Los principios DUA serán fundamentales y se seguirán para garantizar la efectiva educación inclusiva.

Igualmente, para la adecuada atención del alumnado NEAE, se pedirá el asesoramiento del departamento de orientación y se propiciará el clima de colaboración y coordinación, favoreciendo la atención plenamente inclusiva dentro del aula de este alumnado para el desarrollo de todas las mediadas específica de atención a la diversidad que se consideren necesarias.

-Para el adecuado uso de herramientas de inteligencia emocional y así poder propiciar 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 pedirá asesoramiento a la coordinadora del programa de Bienestar emocional si fuera necesario, además de participar y favorecer el desarrollo de las actividades propuesta por los programas de Formajoven, Escuela Espacio de Paz , Igualdad de género y Prevención de Violencia de Género.

-Para poner en valor 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, además de formar parte del desarrollo del currículo se participará de la propuestas del programa Sentir y Vivir el Patrimonio, además de colaborar de forma activa en las actividades extraescolares y complementarias propuestas en el centro para tal fin, poniendo en valor especialmente el patrimonio más cercano y cotidiano en el entorno próximo del alumnado.

-Para favorecer 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, siempre se optará por la mediación, la reflexión y el consenso en el grupo clase. Para ello se tendrán en cuenta todos los recursos disponibles en el centro: asesoramiento de la orientadora, actividades de reflexión, propuesta para implementación de la regla de tres, intervención de los mediadores en salud (formajoven), actividades y asesoramiento de los coordinadores de Escuela Espacio de Paz e Igualdad de género. Nuestra práctica docente tendrá en cuenta 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.

Para poder desarrollar actividades que permitan profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, observación y 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:

CONCEPTUALIZACIÓN

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. 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.

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 los siguientes contextos:

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.

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.

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.

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 expresándose mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, son características fundamentales del sentido algebraico.

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.

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.

En relación al Proyecto de Centro, esta materia contribuirá a desarrollar todos los objetivos a nivel general que se propone, destacando entre todos ellos, por la característica de la propia materia en sus diferentes cursos, los siguientes:

- a) Mejorar los rendimientos académicos de los alumnos contribuyendo al éxito escolar en función de sus capacidades, intereses y expectativas.
- d) Potenciar la educación en valores con un enfoque inclusivo y no sexista.

En relación a los objetivos del ámbito del profesorado, la materia de Matemáticas también será determinante para todos los indicados, con especial atención al siguiente:

- c) Promover, impulsar y potenciar el desarrollo de planes y programas del Centro para fomentar la formación del alumnado en valores, con especial atención a los de ¿Igualdad entre hombres y mujeres¿, ¿Forma Joven¿ ¿Vivir y Sentir el Patrimonio¿ y ¿Escuela Espacio de Paz¿, e impulsar la coordinación entre los mismos para adoptar un funcionamiento globalizador de apoyo y colaboración.

Entre el alumnado se impulsará la consecución de los objetivos descritos con el fin de, principalmente:

Mejorar la práctica docente

Mejorar el rendimiento académico atendiendo a las diferencias individuales

Crear perspectivas de desarrollo personal y profesional

Potenciar hábitos de lectura y mejorar su capacidad lecto-escritora

Finalmente, en relación a los objetivos del ámbito de gestión y organización de recursos, y de participación y convivencia, esta materia contribuirá en todos los grupos y niveles al fomento de todos sus objetivos, potenciando especialmente, debido a los temas trabajados, el siguiente:

- c) Promover en el alumnado una cultura democrática, el respeto por los derechos, diferencias y libertades individuales, teniendo como elemento vertebrador la igualdad entre los sexos y aceptando la pluralidad de opiniones.

TEMPORALIZACIÓN

La temporalización tendrá en cuenta los saberes básicos, distribuidos a lo largo de ocho unidades didácticas, incluyendo las mismas situaciones de aprendizaje adaptadas al contexto del alumnado:

PRIMER TRIMESTRE

1. Números Racionales: 16 sesiones
2. Progresiones: 11 sesiones
3. Proporcionalidad numérica: 10 sesiones
4. Polinomios: 12 sesiones

SEGUNDO TRIMESTRE

- 5. Ecuaciones: 12 sesiones
- 6. Sistemas de ecuaciones: 13 sesiones
- 7. Semejanza: 12 sesiones

TERCER TRIMESTRE

- 8. Cuerpos geométricos: 11 sesiones
- 9. Funciones: 10 sesiones
- 10. Estadística: 9 sesiones
- 11. Probabilidad: 9 sesiones

En la temporalización se tendrá en cuenta el cronograma del Plan de Lectura Planificada, llevándose a cabo las actividades propuestas a tal fin.

4. Materiales y recursos:

Existe gran variedad de criterios a la hora de clasificar los recursos didácticos, a continuación presentamos los diversos tipos de recursos organizados en varios grupos.

MATERIALES

El trabajo con materiales es un elemento activo de enseñanza. Vamos a agrupar los recursos materiales en:

Material no convencional: podemos considerar el construido por los propios alumnos y/o el profesor, y aquel tomando la vida cotidiana, como productos de deshecho que se reutilizarán o se reciclarán para crear un nuevo objeto, prototipo o proyecto

Material convencional: lo constituyen los recursos materiales comercializados. Entre ellos se pueden distinguir los objetos como lápices, cuadernos, reglas, figuras geométricas sólidas, etc.

IMPRESOS

Dentro de estos recursos podemos destacar:

Los libros de texto seleccionados:

Matemáticas Enseñanzas Académicas, para 3ºESO, editorial Santillana.

Apuntes de elaboración propia, ya sean presentados en papel o subidos a la plataforma moodle.

Los medios de comunicación escritos: prensa, revistas y textos relacionados con la materia.

Su utilización supone una serie de ventajas: permite la transferencia de los contenidos teóricos a las aplicaciones prácticas de la sociedad y fomenta la introducción en el currículo de los temas transversales.

AUDIOVISUALES

Se pueden definir como aquellos medios que se sirven de diversas técnicas de captación y difusión de la imagen y el sonido, aplicados a la enseñanza y al aprendizaje de los alumnos. Como medios audiovisuales podemos citar las imágenes visuales fijas y los vídeos, ya sean de elaboración propia u obtenidos de internet.

TECNOLÓGICOS

Se pueden definir como aquellos recursos físicos que son medios para trabajar otros. Entre ellos encontramos las calculadoras científicas, proyectores y los ordenadores portátiles que, previa reserva, hay a disposición del alumnado.

WEB

Serían las páginas web que nos servirán de apoyo, entre las que se encuentran la plataforma moodle, canva, geogebra, matematicasonline, educacionrespuntocero, ambientech y khan academy.

PROGRAMAS

Los programas que nos van a ser necesarios serán los habituales de ofimática (editor de textos, hojas de cálculo, presentaciones)

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Tal como establece la Orden de 30 de mayo de 2023 por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. (Capítulo III, sección 1ª, artículos 10 y 11), la evaluación:

- Será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva.
- Tomará como referentes los criterios de evaluación de la materia, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Así pues, el alumno/a tendrá que superar todos los criterios de evaluación, los cuales están asociados a las competencias específicas de la materia. (Ver las competencias específicas y los criterios de evaluación de la materia en el Anexo II de la Orden 30 de mayo de 2023).
- Los criterios de evaluación contribuyen, 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.
- Se 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 la materia.
- Los mecanismos de evaluación serán medibles, por lo que se establecerán mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen:

Instrumentos de evaluación

- 1) Observación diaria de las tareas en clase y en casa (cuaderno).
- 2) Registros y escalas de observación de las lecturas programadas (dentro del Plan de Actuación de lectura diaria llevado a cabo desde todas las materias).
- 3) Prácticas y actividades diversas para evaluar distintos aspectos de la materia (llevadas a cabo en clase):
 - a) Actividades grupales.
 - b) Exposiciones orales en pizarra.
- 4) Presentación y edición de documentos (Word, PowerPoint, Excel, GeoGebra, Wolfram Alpha, Kahoot!, etc).
- 5) Trabajos de investigación y/o biografías históricas.
- 6) Pruebas escritas por cada Unidad Didáctica.

Criterios de calificación

Para determinar la calificación del alumno/a no se ponderarán los criterios de evaluación ni los instrumentos de evaluación, es decir, todos los criterios e instrumentos de evaluación tendrán el mismo peso o valor sobre la nota final.

Las calificaciones se reflejarán del 1 al 10:

- ¿ Insuficiente: 1, 2, 3 ó 4
- ¿ Suficiente: 5
- ¿ Bien: 6
- ¿ Notable: 7 u 8
- ¿ Sobresaliente: 9 ó 10

La calificación final de cada unidad se calculará haciendo la media aritmética de todas las calificaciones o notas registradas en esa unidad. El mismo criterio se aplicará para calcular la calificación trimestral o final de la materia. Se considerará que el alumno/a ha superado la unidad, trimestre o materia si alcanza, al menos, una calificación de 5.

Recuperación de aprendizajes no adquiridos

Aquellos alumnos/as que no superen la materia, tras las evaluaciones trimestrales podrán recuperarla realizando una serie de actividades y pruebas referidas a los saberes básicos y criterios de evaluación no superados de la unidad o unidades didácticas objeto de recuperación. Dichas actividades y pruebas se definirán en el correspondiente programa de refuerzo.

Autoevaluación docente

Se tendrán presentes los siguientes indicadores:

- La secuenciación temporal ha sido adecuada a los elementos curriculares concretados en las unidades didácticas en función de las características del grupo.
- Se ha insertado adecuadamente la lectura planificada en las unidades didácticas correspondientes.
- Las estrategias metodológicas empleadas han sido acordes y adecuadas al grupo clase.
- Las actividades, tareas propuestas han sido motivadoras, inclusivas y variadas en función de las diferencias individuales del grupo.
- La información proporcionada al alumnado sobre la ejecución de las tareas ha sido clara y adecuada a los ritmos de trabajo del grupo clase.
- Las técnicas e instrumentos de evaluación empleados se han ajustado a la naturaleza de los distintos criterios de evaluación en relación a las actividades propuestas.
- Los recursos empleados se han ajustan a las necesidades grupales e individuales del alumnado.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Actividades complementarias:

Celebración Efemérides del día escolar de las matemáticas (12 de mayo), porque en esa fecha nació Pedro Puig Adam, el matemático precursor de la enseñanza de las matemáticas en España, durante la década de los 50. Se trata de aprovechar el día para llamar la atención del alumnado, y de la comunidad educativa, de que hay matemáticas fuera de los libros de texto, en el mundo que les rodea, y a veces con un componente recreativo. Se trata de que vean las matemáticas con otros ojos, no desde la desconfianza, más bien al contrario, de un modo divertido, que les ayude a mostrar una actitud positiva, como recogen los criterios de evaluación 9.1 y 9.2, y de esta forma contribuir a desarrollar su competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Celebración Efemérides del día mundial de la Educación Ambiental (26 de enero) por la importancia de concienciar al alumnado acerca de la importancia de preservar y proteger el medio ambiente, así como incentivar su participación en las iniciativas que se están llevando a cabo a nivel mundial para su conservación, lo cual aparece recogido en los criterios de evaluación 11.1 y 11.2, contribuyendo a desarrollar la competencia personal, social y de aprender a aprender.

Celebración Efemérides del día internacional de la mujer y la niña en la ciencia (11 de febrero) por lo necesario de potenciar la visibilización del colectivo femenino en la ciencia, puesto que pese al papel clave que han desempeñado y desempeñan las mujeres en la comunidad científica y la tecnología, aún es necesario apoyar a las mujeres científicas y promover el acceso de las mujeres y las niñas a la educación, la capacitación y la investigación en los ámbitos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas, contribuyendo a desarrollar la competencia personal, social y de aprender a aprender.

Concurso fotográfico de matemáticas, a realizar durante el segundo trimestre. Porque con este concurso se anima a descubrir en la vida real y en el entorno que nos rodea cualquier aspecto matemático, ya sea numérico o gráfico, lo que está íntimamente relacionado con el criterio 6.1, que recoge la necesidad de establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas, contribuyendo a desarrollar su competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Actividades extraescolares:

Olimpiadas matemáticas de Pozo Alcón, a realizar durante el tercer trimestre, porque la resolución de problemas es un pilar básico en el desarrollo de la competencia matemática, como así recoge los criterios de evaluación 1.1, 1.2 y 1.3.

Visita al Parque de las Ciencias de Granada (conjunta con el grupo de 3º y 4º) podrán disfrutar del Biodomo y la exposición temporal correspondiente, que para tal fecha consistirá en ¿Tocar el cielo. Explorar el espacio¿ que dispone de elementos propios de la carrera espacial y la exploración de nuestro universo, siendo una oportunidad de integrar conocimientos de diversas áreas, desde la experiencia directa del alumnado, motivando desde la emoción del descubrimiento, como así recoge el criterio 6.2, y de esta forma contribuir a desarrollar su competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Visita al observatorio del Calar Alto (conjunta con el grupo de 3º y 4º) en colaboración con el departamento de Ciencias Naturales, porque sería una experiencia directa de observación solar, además de la ciencia que se desarrolla en el mismo observatorio, como el funcionamiento del telescopio y de los instrumentos necesarios para los estudios científicos, donde se relacionan conceptos matemáticos con otras materias, como recoge el criterio 6.2, y de esta forma contribuir a desarrollar su competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Además de las actividades propuestas, se colaborará con los distintos departamentos didácticos en el desarrollo de las distintas actividades, complementarias y extraescolares, que se realicen.

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:**7.1. Medidas generales:**

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.

7.2. Medidas especiales:

- Adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales.

- Apoyo dentro del aula PT/AL.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.</p> |
| <p>Descriptores operativos:</p> |
| <p>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.</p> |
| <p>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.</p> |
| <p>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.</p> |
| <p>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.</p> |
| <p>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.</p> |
| <p>Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.</p> |
| <p>Descriptores operativos:</p> |
| <p>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.</p> |
| <p>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.</p> |
| <p>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.</p> |
| <p>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.</p> |
| <p>CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.</p> |
| <p>Competencia clave: Competencia digital.</p> |
| <p>Descriptores operativos:</p> |
| <p>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.</p> |
| <p>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.</p> |
| <p>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</p> |

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.

Descriptor 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.

Descriptor 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 plurilingüe.

Descriptor 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 personal, social y de aprender a aprender.

Descriptor 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 en conciencia y expresión culturales. |
| Descriptores operativos: |
| CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística. |
| CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan. |
| CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa. |
| CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento. |

10. Competencias específicas:

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

11. Criterios de evaluación:

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

Criterios de evaluación:

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

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

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

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

Criterios de evaluación:

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

MAT.3.5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se

construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

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

Criterios de evaluación:

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

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

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

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

Criterios de evaluación:

MAT.3.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e

indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.

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

12. Sáberes básicos:

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A. Sentido numérico. |
| 1. Conteo. |
| 1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. |
| 2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana. |
| 2. Cantidad. |
| 1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora. |
| 2. Realización de estimaciones con la precisión requerida. |
| 3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. |
| 4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. |
| 5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. |
| 3. Sentido de las operaciones. |
| 1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. |
| 2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. |
| 3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. |
| 4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. |
| 5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. |
| 4. Relaciones. |
| 1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. |
| 2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica. |
| 3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. |
| 4. Patrones y regularidades numéricas. |
| 5. Razonamiento proporcional. |
| 1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. |
| 2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. |
| 3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.). |
| 6. Educación financiera. |
| 1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos. |
| 2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos. |
| B. Sentido de la medida. |
| 1. Magnitud. |
| 1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. |
| 2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. |
| 2. Medición. |
| 1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. |
| 2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas. |
| 3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. |

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. |
| 3. Estimación y relaciones. |
| 1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. |
| 2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. |
| C. Sentido espacial. |
| 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. |
| 1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. |
| 2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación. |
| 3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.). |
| 2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales. |
| 1. localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas. |
| 3. Movimientos y transformaciones. |
| 1. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza. |
| 4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. |
| 1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. |
| 2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...). |
| D. Sentido algebraico. |
| 1. Patrones. |
| 1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. |
| 2. Modelo matemático. |
| 1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. |
| 2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático. |
| 3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. |
| 1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. |
| 4. Igualdad y desigualdad. |
| 1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. |
| 2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas. |
| 3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. |
| 4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. |
| 5. Relaciones y funciones. |
| 1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. |
| 2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. |
| 3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. |
| 6. Pensamiento computacional. |
| 1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. |
| 2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos. |
| 3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas. |
| E. Sentido estocástico. |
| 1. Organización y análisis de datos. |
| 1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales. |

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. |
| 3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado. |
| 4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada. |
| 5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos. |
| 6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales. |
| 7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión. |
| 2. Incertidumbre. |
| 1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. |
| 2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada. |
| 3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento. |
| 3. Inferencia. |
| 1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. |
| 2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. |
| 3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas. |
| F. Sentido socioafectivo. |
| 1. Creencias, actitudes y emociones. |
| 1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. |
| 2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. |
| 3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. |
| 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. |
| 1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. |
| 2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. |
| 3. Inclusión, respeto y diversidad. |
| 1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. |
| 2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
| 3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. |

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

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

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