

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MATEMÁTICAS B

### EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

**2025/2026**

---

#### ASPECTOS GENERALES

---

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

#### CONCRECIÓN ANUAL

---

**4º de E.S.O. Matemáticas B**

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
MATEMÁTICAS B  
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA  
2025/2026**

**ASPECTOS GENERALES**

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

El IES Luna de la Sierra comenzó a funcionar como sección del IES Santos Isasa en 1997 usando unas instalaciones provisionales que el Ayuntamiento de Adamuz cedió para tal fin. Fue en 2001 cuando se creó como Instituto de Enseñanza Secundaria, por el Decreto 162/2001 de 3 de julio (BOJA nº 77 de 7 de julio de 2001) y ahí empezó su andadura en su actual emplazamiento. A pesar de ser un edificio de nueva construcción, desde sus inicios ha tenido problemas de espacio. El centro cuenta con ocho aulas y los talleres de las materias específicas: aula de informática, aula de tecnología, laboratorio de ciencias, biblioteca, etc.; pero no posee aulas para música, ni desdoblés ni para optativas, lo cual nos condiciona en algunos casos las actividades y su funcionamiento.

El alumnado:

El alumnado procede, en su mayoría, del CEIP Sierra de Adamuz y, en menor medida, del CEIP Fray Albino de Algallarín, cuyos estudiantes acceden al centro mediante transporte escolar. Este curso se organiza en ocho grupos de ESO: dos de 1º, dos de 2º, dos de 3º y dos de 4º. Además, el centro cuenta con un Programa de Diversificación Curricular al que pertenecen varios alumnos de ambos grupos de 3º.

El personal:

La plantilla para este curso es de 26 profesores/as (incluyendo a los cuatro profesores de Religión). Además, completan el personal del centro un administrativo y una conserje ambos con continuidad en éste de más de 15 años. Las relaciones entre los sectores de la comunidad (profesorado, alumnado, personal no docente y padres y madres) son bastante cercanas y de buen clima.

El entorno, las familias y el alumnado:

Adamuz está situado a unos 35 km de Córdoba y su población es de unos 4.700 habitantes, de los cuales aproximadamente 900 pertenecen a la entidad menor de Algallarín. La principal actividad económica es la explotación del cultivo del olivar, trabajando gran parte de la población una media de tres meses anuales en la recolección de la aceituna. El resto del año se trabaja eventualmente en otro tipo de actividades, percibiendo la mayoría el subsidio agrario. Además, muchas familias son propietarias de pequeñas extensiones de olivar que explotan familiarmente. El Índice Socioeconómico y Cultural (ISEC) elaborado por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía se establece en -0,65 lo que sitúa al alumnado de nuestro centro y a sus familias en un nivel de ISEC bajo. La obtención de un ISEC bajo se corresponde con un nivel de estudios y profesional bajo de los padres y madres, con una gran deficiencia en el número de libros disponibles en el hogar y con poca disponibilidad de los recursos a los que hace referencia las variables utilizadas en su construcción (disponibilidad de sitio adecuado para estudiar en casa, de mesa de estudio, de libros de apoyo escolar,...).

En nuestro centro nos encontramos con dos tipos de familias en general:

- Familias que carecen de una estructura familiar sólida, sin estudios; que no le dan la importancia suficiente a que sus hijos tengan un título en ESO, un ciclo formativo o unos estudios superiores y que, por tanto, no estimulan a sus hijos para que se esfuercen en sus estudios.
- Familias que tienen la expectativa de que sus hijos cursen estudios superiores, familias implicadas y colaboradoras que hacen grandes esfuerzos por ayudar a sus hijos a que consigan un título y puedan continuar sus estudios.

A título individual, las familias mantienen contacto de forma continua y fluida con los tutores y tutoras y con el profesorado. Generalmente son las familias del alumnado con mayor interés y mejores resultados académicos quienes más demandan y aprovechan esta relación familias-profesorado.

Por último, hay que destacar los puntos fuertes con los que cuenta esta Comunidad Educativa:

- Buen ambiente de trabajo entre el profesorado.
- Alto porcentaje de profesorado implicado en planes y proyectos.
- Buena ratio de alumnado en la mayoría de los grupos.
- Buenos niveles de convivencia entre el alumnado con pocos casos de alumnado disruptivo.
- Buena relación con el AMPA y, el cual tiene un alto compromiso con el centro.

- Colaboración permanente y diversificada con el Ayuntamiento.
- Colaboración con entidades sociales y sin ánimo de lucro para desarrollar diferentes actividades.

Dentro de nuestro Proyecto Educativo, el IES Luna de la Sierra está adherido a diferentes Planes Educativos y Programas de Innovación promovidos desde la Consejería de Educación. Algunos de estos Planes y Programas se han consolidado de manera permanente en nuestro Centro y se continúan desarrollando anualmente de forma ininterrumpida. En cambio, otros tienen que ser solicitados a la Consejería de Educación para llevarlos a cabo a lo largo de cada curso académico, previa autorización.

A continuación se indican cuáles son los Planes y Programas que, en la actualidad, se están desarrollando de forma permanente o anual en nuestro Instituto:

- Forma Joven en el Ámbito Educativo.
- Plan de Biblioteca.
- Plan de Igualdad de Género en Educación.
- Autoprotección. Plan de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales.
- Transición Digital Educativa (TDE).
- Red Andaluza "Escuela Espacio de Paz".

Los miembros del Departamento de Matemáticas colaboran en varios de estos programas e incorporan en el aula distintas actividades vinculadas a ellos.

Mención especial merece la contribución del departamento al Plan de Lectura y al Plan de razonamiento matemático debido a que en los últimos años se han publicado

Contribución al Plan lector.

El plan de lectura del IES Luna de la Sierra es una herramienta que busca fomentar la lectura y mejorar las habilidades lectoras de los estudiantes. Se basa en la importancia de la lectura para la formación integral de la persona ya que es fundamental para el desarrollo del pensamiento abstracto y estimula la imaginación. Además, muchos de los aprendizajes que los estudiantes realizan en su etapa escolar se consiguen a través de la lecto-escritura. El objetivo principal de un plan de lectura es mejorar la comprensión lectora, corregir faltas de ortografía, reforzar la escritura de textos, utilizar la lectura como instrumento para la búsqueda de información y conseguir que la lectura sea una fuente de placer. La labor del mediador es muy importante en este proceso. Esta tarea recae tanto en el equipo docente como en las familias. En este sentido, contamos con un plan de biblioteca y con numerosas actividades dedicadas a la animación de la lectura.

El desarrollo del plan está recogido en el Proyecto Educativo del centro según lo establecido en las Instrucciones del 21 de junio de 2023 sobre el tratamiento de la lectura en el aula. El plan recoge la forma en que se pretende que el alumnado se acerque al aprendizaje de la herramienta de la lecto-escritura hasta el modo en el que se va a intentar despertar en él el gusto por leer, inventar historias, escribirlas y contárselas a los demás. Para la realización hemos configurado en nuestro horario lectivo un tiempo de 30 minutos diarios en todas las áreas y materias para el desarrollo planificado de la lectura (horario especificado en el plan de lectura del centro).

Para ello, desde el departamento de matemáticas se va a proceder a leer en las franjas horarias que nos asigne jefatura de estudios. En estas, el alumnado leerá un libro de su elección. Tras finalizar el libro de lectura, cada alumno deberá realizar una ficha de comprensión del mismo. Dicha ficha será evaluada para discernir el grado de adquisición de la competencia lingüística.

Adicionalmente, en algunas ocasiones se leerán documentos relacionados con la materia y fragmentos de libros de temas transversales o se trabajará la comprensión lectora a través del aprendizaje basado en problemas contextualizados, en los que se trabajará tanto la comprensión lectora como la expresión oral y escrita.

Contribución al Plan de razonamiento matemático.

El departamento también participa activamente en el desarrollo del Plan de Razonamiento Matemático del centro, aplicado conforme a las directrices establecidas por las Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y

Formación Profesional sobre las medidas para el fomento del razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en las distintas etapas educativas. Este plan cobra especial sentido en el contexto actual, donde analizar situaciones, interpretar datos y afrontar problemas con flexibilidad se ha convertido en una competencia esencial para que el alumnado pueda desenvolverse con solvencia ante las exigencias cambiantes de la sociedad.

Las materias del departamento contribuyen de manera continua a este propósito, ya que gran parte de sus actividades se basa precisamente en desarrollar procesos matemáticos como la resolución de problemas, el razonamiento, la representación, la comunicación y las conexiones, junto con aspectos socioafectivos y elementos vinculados al pensamiento computacional. Todo ello se trabaja mediante problemas contextualizados, retos y actividades de lógica que impulsan una comprensión más profunda y funcional de la matemática.

Además, el centro cuenta con un Grupo de Trabajo en el que el departamento tiene un papel destacado. Este grupo diseña y pone en práctica actividades interdisciplinares que permiten al alumnado descubrir cómo las matemáticas dialogan con otras áreas del conocimiento. De esta forma, se les ofrece un enfoque diferente y más cercano, trabajando en ocasiones con agrupamientos variados según las características de cada actividad.

Además, este curso se ha constituido un Grupo de Trabajo centrado en el desarrollo de la competencia matemática en las diferentes áreas y materias. Está integrado por diez docentes de varias materias y tiene como finalidad diseñar y aplicar actividades interdisciplinares que contribuyan a adquirir y fortalecer dicha competencia.

Para terminar la contextualización es necesaria una descripción del grupo. Estas descripciones se han realizado a partir de la información recogida en la evaluación inicial y se encuentran en la sección correspondiente.

## 2. Marco legal:

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

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

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

Justificación Legal:

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

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

### 3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

Integrantes del departamento y descripción de las enseñanzas impartidas:

El reparto de materias para este curso 2025/2026 ha quedado de la siguiente manera:

- D.<sup>a</sup> Pilar Coba Carpio / María del Mar Mesas Gómez:  
Un grupo de 1º de ESO grupo desdoble (4 horas semanales)  
Un grupo de 2º de ESO grupo desdoble (4 horas semanales)  
Un grupo de 3º de ESO del ámbito científico tecnológico (8 horas semanales)  
Jefatura de departamento (2 horas semanales)
- D.<sup>a</sup> Elena Mozas Gay:  
Un grupo de 1º de ESO (4 horas semanales)  
Un grupo de 2º de ESO (4 horas semanales)  
Un grupo de 3º de ESO (4 horas semanales)  
Un grupo de 4º de ESO matemáticas A (4 horas semanales)  
Tutoría de un grupo de 3º de ESO (2 horas semanales)
- D. Pedro Ondoño Cerda:  
Un grupo de 1º de ESO (4 horas semanales)  
Un grupo de 2º de ESO (4 horas semanales)  
Un grupo de 3º de ESO (4 horas semanales)  
Un grupo de 4º de ESO matemáticas B (4 horas semanales)  
Tutoría de un grupo de 3º de ESO (2 horas semanales)

### 4. Objetivos de la etapa:

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

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver

pacíficamente los conflictos.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 5. Principios Pedagógicos:

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

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

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

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

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

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

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

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas

variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

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

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

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

## 6. Evaluación:

### 6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

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

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

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

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

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

### 6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

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

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

## 7. Seguimiento de la Programación Didáctica

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

Para ello los miembros del Departamento de Matemáticas se reunirán regularmente para realizar un seguimiento adecuado, analizar resultados y proponer y poner en práctica las medidas de mejora que se consideren oportunas.

Este seguimiento se realizará teniendo en cuenta diversos indicadores que aseguren su coherencia y adecuación al Proyecto Educativo del centro. Entre ellos, se valorará la correcta composición y asignación del departamento, la inclusión de referencias legislativas, la coherencia de los elementos curriculares y la distribución temporal realista de los contenidos. Asimismo, se revisará la integración de los planes y programas, la contribución a las competencias clave, el desarrollo de principios pedagógicos, la adecuación de las estrategias metodológicas y de evaluación, la concreción de la evaluación inicial y las medidas de atención a la diversidad. También se considerará la idoneidad de los recursos y materiales, la planificación de actividades complementarias y la existencia de indicadores que permitan valorar el desarrollo y cumplimiento de la propia programación.

## CONCRECIÓN ANUAL

### 4º de E.S.O. Matemáticas B

#### 1. Evaluación inicial:

Tal y como figura en el Artículo 12. Evaluación inicial de Orden de 30 de mayo de 2023, la evaluación inicial del alumnado es competencial y tiene como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones.

Los primeros días de curso se le ha realizado la evaluación inicial al alumnado con varios instrumentos de evaluación: observación directa, evaluación del cuaderno y realización de actividades, entre otros. Posteriormente se han celebrado las sesiones de evaluación inicial en las cuales se ha realizado una puesta en común de dicha información de todas las materias y de la información recabada por el tutor y orientación sobre los cursos previos. Dicha información ha servido como punto de partida para la elaboración de esta programación y la toma de decisiones y medidas de atención a la diversidad que se han considerado necesarias.

#### 4º A-B (Matemáticas B):

El grupo está formado por 15 estudiantes, 7 chicos y 8 chicas. Ninguno de ellos es repetidor ni presenta materias pendientes o NEAE.

La evaluación inicial muestra un desarrollo competencial, en general, bastante sólido. Aun así, un pequeño grupo necesita algo más de tiempo para resolver ciertas actividades, aunque lo compensan con su constancia y con el acompañamiento del profesor.

Conviene señalar que, aunque son pocos, algunos alumnos tienden a distraerse. No coinciden con los mencionados en el párrafo anterior y, de hecho, suelen trabajar con soltura. Sin embargo, estas distracciones interrumpen en ocasiones el flujo de las explicaciones y dificultan que el resto del grupo pueda seguirlos con normalidad.

#### 2. Principios Pedagógicos:

1.- Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

Trabajaremos tanto de forma individual para que los alumnos adquieran autonomía, como de forma colectiva para que aprendan a colaborar entre sí, respetarse y tolerarse, aprendiendo a trabajar por un objetivo común. Para las agrupaciones realizadas se tendrá en cuenta el nivel del que parte cada alumno creando grupos heterogéneos y atendiendo a los distintos ritmos de aprendizaje.

2. Las administraciones educativas determinarán las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo el alumnado o al alumno o alumna para quienes se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.

3.- En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente.

Atendiendo además a las instrucciones de 21 de junio de 2023 se establece en el centro el Plan lector como ya se ha expuesto anteriormente.

4.- Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

Se están elaborando situaciones de aprendizaje que estén acorde con los conocimientos que debe adquirir el alumnado, así como actividades motivadoras e integradoras. Además, a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, los alumnos deberán realizar actividades de metacognición en las que tengan que reflexionar sobre su propio aprendizaje.

5.- Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación

audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivosexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

Por ello, participamos en diferentes líneas de actuación dentro de los planes y programas ofrecidos por la Consejería como ya se ha expuesto anteriormente.

6. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

7. Las administraciones educativas establecerán las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación impartan más de una materia al mismo grupo de alumnos y alumnas.

8. Corresponde a las administraciones educativas promover las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.

9. De igual modo, corresponde a las administraciones educativas regular soluciones específicas para la atención de aquellos alumnos y alumnas que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria de los centros, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad.

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

La metodología didáctica se entiende como el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados. La materia de Matemáticas debe abordarse incluyendo en las programaciones didácticas las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral.

Siguiendo lo recogido en el Artículo 7 del decreto 102. Situaciones de aprendizaje y orientaciones metodológicas para su diseño las situaciones de aprendizaje implicarán la realización de un conjunto de actividades para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas requeridas en cada momento, la metodología tendrá un carácter activo, motivador y participativo, partiendo de los intereses del alumnado, favoreciendo el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato y él se coordinarán el equipo docente de cada grupo con el fin de conseguir un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.

Desde nuestra asignatura seguiremos además los siguientes principios metodológicos:

- Partir del nivel de desarrollo del alumno y estimular nuevos niveles de capacidad. Este principio exige atender simultáneamente al nivel de competencia cognitiva correspondiente al de desarrollo en el que se encuentran los alumnos, por una parte, y a los conocimientos previos que estos poseen en relación con lo que se quiere que aprendan, por otra. Para ello, será necesario que los contenidos sean relevantes y se presenten organizados.
- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos y la aplicación de los conocimientos a la vida para asegurar la funcionalidad de lo aprendido; es decir, que los conocimientos adquiridos puedan ser utilizados en las circunstancias reales en las que los alumnos los necesiten.
- Facilitar la realización de aprendizajes significativos por sí solos. Es necesario que los alumnos sean capaces de aprender a aprender.
- Potenciar la actividad e interactividad en los procesos de aprendizaje. La actividad consiste en establecer relaciones ricas y dinámicas entre el nuevo contenido y los conocimientos previos que el alumno ya posee.
- Contribuir al establecimiento de un clima de aceptación mutua y de cooperación. La labor del docente como mediador entre los contenidos y la actividad del alumno es esencial. La interacción entre alumnos influye decisivamente en el proceso de socialización, en la relativización de puntos de vista y el incremento del rendimiento académico.

- Será necesario diseñar experiencias de enseñanza-aprendizaje orientadas a crear y mantener un clima de aceptación mutua y de cooperación, promoviendo la organización de equipos de trabajo y la distribución de tareas y responsabilidades entre ellos.

#### 4. Materiales y recursos:

Los recursos didácticos y materiales curriculares que emplearemos para apoyar el desarrollo de la programación didáctica en el aula son variados, diversos, interactivos y accesibles, tanto en lo que se refiere al contenido como al soporte. Para facilitar su exposición se organizarán de la siguiente forma:

- 1.- Recursos didácticos habituales como la pizarra o el material fungible diverso.
- 2.- Recursos didácticos específicos de la materia como la calculadora, programas específicos de informática como Geogebra, escuadra, cartabón, compás y transportador de ángulos como útiles de la pizarra, cajas de cuerpos geométricos, tizas de colores, lápices de colores, tijeras y cartulinas, cámara de fotos, fichas de actividades tanto de ampliación, como motivación y refuerzo y Tangram.
- 3.- Recursos audiovisuales, es decir, recursos que se basan en la imagen, en el sonido o en la imagen y el sonido al mismo tiempo. Entre ellos destacaremos: el vídeo y las pizarras digitales.
- 4.- Y recursos didácticos extraídos de Internet que desarrollaremos a continuación como parte de las tecnologías de la información y la comunicación:
  - Todo el entorno de Google (Gmail, Classroom, documentos de Google, hojas de cálculo, presentaciones, cuestionarios), ya que trabajar en este entorno facilita la comunicación entre profesor y alumnos, así como de los alumnos entre sí facilitando el aprendizaje cooperativo y el trabajo en grupo.
  - Se utilizarán distintos programas para las presentaciones digitales tales como Canva y Genially.
  - Aplicaciones para afianzar conocimientos, realizar autoevaluaciones y explorar por ellos mismos, como Edpuzzle y Kahoot.
  - Aplicaciones matemáticas como Geogebra
  - Proyectos REA/DUA

#### 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Según el Artículo 13 Evaluación de Decreto 102/2023, de 9 de mayo y el Capítulo III Evaluación, promoción y titulación de 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.

##### Técnicas e instrumentos

Entendemos por procedimientos de evaluación los métodos a través de los cuales se lleva a cabo la recogida de información sobre el dominio de los contenidos o logro de los criterios de evaluación. Los instrumentos son aquellos documentos o registros utilizados por el profesorado para la observación sistemática y el seguimiento del proceso de aprendizaje del alumno y que permiten justificar la calificación del alumnado. Por último, en las técnicas de evaluación encontramos el modo particular de uso del instrumento de evaluación en referencia a los criterios de evaluación y que permite calificar.

Contaremos con instrumentos de evaluación variados para hacer una valoración proporcional de los elementos del currículo, seguimiento del proceso de aprendizaje, producción de tareas y trabajos, participación en las herramientas de comunicación y realización de pruebas de evaluación acordes al enfoque práctico empleado.

##### Instrumentos de evaluación:

1. Lista de control o de cotejo: este instrumento permite el registro de la presencia o ausencia de una secuencia de acciones. Tiene dos rangos: desarrollo esperado y necesita desarrollar, si y no, y similares. Informa al estudiante y al docente de los logros alcanzados y los pendientes de desarrollar.
2. Escala de estimación o de valoración: listado de indicadores en los que se gradúa el nivel de consecución del aspecto observado a través de una serie de valoraciones progresivas que pueden plantearse en alguna de las siguientes escalas:
  - a) Numérica: la escala más utilizada habitualmente sería de 1 a 10 aunque pueden considerarse otras. Las escalas numéricas permiten evaluar el grado de logro o intensidad de un indicador.
  - b) Categorías: indica la frecuencia del indicador observado (siempre, a veces, nunca) o bien, caracteriza a dicho indicador (iniciado, en proceso, alcanzado).

c) Descriptiva: esta escala evalúa el grado de desarrollo de los criterios de evaluación empleando frases descriptivas: no reconoce los datos principales del problema, no evalúa la validez de la solución obtenida.

3. Registro anecdótico: se trata de una ficha en la que se recogen sucesos a partir de los cuales se pueden valorar fundamentalmente actitudes.

4. Rúbricas holísticas: Describen niveles de desempeño de los criterios de evaluación por parte del alumnado en un proceso complejo, asociándose dichos niveles a intervalos numéricos de puntuación. Se usarán las proporcionadas por el Cuaderno Séneca de la Junta de Andalucía, o bien otras de elaboración propia por parte del profesorado.

Evidencias:

1. Trabajo diario, salidas a pizarra, participación e intervenciones en el aula: se valorarán a través de la observación directa, recabándose la información por medio de los instrumentos de lista de cotejo o bien de rúbrica holística, según el criterio a evaluar.

2. Cuaderno de clase: revisión sistemática y continuada de las tareas realizadas en clase o en casa. Se puede llevar a cabo en combinación con una escala de estimación.

3. Investigaciones y presentaciones: la presentación puede ser escrita u oral. Puede recurrirse al uso de la tecnología para su presentación.

4. Tareas competenciales: se podrán entregar a través de láminas proporcionadas por el profesorado, como archivos digitales, etc.

5. Productos finales: proyectos o trabajos generados como resultado de las situaciones de aprendizaje y a los que éstas van dirigidas. Podrán ser elaborados individualmente o en grupo.

6. Pruebas orales: esta evidencia permite evaluar la expresión oral, el vocabulario técnico utilizado, la organización del pensamiento y otros aspectos relacionados con la comunicación oral. Es especialmente interesante para evaluar la dimensión de comunicación de la competencia matemática.

7. Pruebas escritas: se planifican conforme a los criterios de evaluación o a la competencia matemática. Si fuese necesario, se podría permitir la utilización de los apuntes de clase. Se combinarán los siguientes tipos, según las necesidades del grupo:

a) Ensayo: exige al estudiante habilidades de reflexión para construir sus propias respuestas.

b) De opciones y relaciones: se presentan una serie de opciones entre las que selecciona una respuesta correcta y precisa. Las más habituales son: opción múltiple, verdadero o falso, correspondencia, texto incompleto, etc.

c) De actividades y problemas.

Agentes de la evaluación

La coevaluación es un proceso en el cual los compañeros de un grupo o equipo se evalúan mutuamente. Es una forma de evaluación entre pares que tiene como objetivo proporcionar retroalimentación y promover el aprendizaje colaborativo. A través de la coevaluación, el alumnado puede identificar fortalezas y debilidades en su desempeño, así como brindar apoyo y sugerencias de mejora a sus compañeros.

La coevaluación es importante porque fomenta la colaboración y el trabajo en equipo. Permite a los individuos aprender de las fortalezas y experiencias de sus compañeros, así como recibir un feedback constructivo que les ayude en la mejora de su propio desempeño. La coevaluación también promueve la responsabilidad y el compromiso, ya que los individuos son responsables de evaluar y apoyar a sus pares.

La heteroevaluación es un proceso en el profesor evalúa el desempeño, habilidades o conocimientos del alumnado. Es una forma de evaluación externa que tiene como objetivo proporcionar una perspectiva objetiva y externa sobre el desempeño del alumnado. Este tipo de evaluación permite identificar fortalezas y áreas de mejora que pueden no ser evidentes para la persona evaluada, brindando un feedback constructivo para el desarrollo personal.

La autoevaluación es un proceso en el cual el alumnado evalúa su propio desempeño, habilidades y conocimientos. Es una herramienta importante para promover el aprendizaje autorregulado y la toma de conciencia de uno mismo. A través de la autoevaluación, se busca que el alumnado sea capaz de identificar sus fortalezas y debilidades, establecer metas de mejora y hacer un seguimiento de su propio progreso. La autoevaluación es importante porque permite al alumnado ser consciente de su propio desempeño y progreso. Al evaluar sus propias habilidades y conocimientos, pueden identificar áreas en las que necesitan mejorar y establecer metas de desarrollo personal. La autoevaluación también fomenta la responsabilidad y la autonomía, ya que el alumno es responsable de su propio aprendizaje y desarrollo.

Desde el departamento de matemáticas buscaremos el uso de los tres agentes anteriores para beneficiarnos de las ventajas que nos aportan, de modo que el alumnado reciba un feedback lo más completo posible de su desarrollo y adquisición de los criterios de evaluación. Por tanto, dependiendo de la actividad a desarrollar se utilizará uno u

otro modo de evaluación, procurando implementar en algún momento del curso cada una de las distintas técnicas de evaluación anteriormente descritas.

#### Criterios de calificación

Han de ser conocidos por los alumnos, porque de este modo se mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumno debe saber qué se espera de él y cómo se le va a evaluar; solo así podrá hacer el esfuerzo necesario en la dirección adecuada para alcanzar los objetivos propuestos.

Los referentes fundamentales para la evaluación han de ser los criterios de evaluación, que nos permiten evaluar las competencias específicas de la materia. La calificación de cada una de las evaluaciones se obtendrá como la media aritmética de las competencias específicas evaluadas desde el inicio de curso y hasta esa fecha, obteniéndose la calificación de cada competencia específica a partir de la media aritmética de los criterios evaluados hasta ese momento y que estén asociados a dicha competencia. Asimismo la calificación final será la media aritmética de las competencias específicas de la materia, cada una de ellas evaluada con la media aritmética de los criterios de evaluación asociados a ella. Todos los criterios de evaluación, en la medida de lo posible, serán valorados en más de una ocasión utilizando diversos instrumentos. En ese supuesto de que un criterio se califique en más de una ocasión a lo largo del curso, la calificación de dicho criterio será la media aritmética de todas las calificaciones recogidas del mismo hasta ese momento.

## 6. Temporalización:

### 6.1 Unidades de programación:

La temporalización y secuenciación de los contenidos se ha elaborado considerando tanto las características del centro como las particularidades de cada grupo. Este planteamiento permite ajustar el ritmo de trabajo a las necesidades reales del alumnado y garantizar un progreso equilibrado a lo largo del curso. La planificación detallada se recogerá en el documento anexo correspondiente.

Además de las unidades de programación previstas, se procurará desarrollar al menos una Situación de Aprendizaje por trimestre en cada grupo. Estas situaciones permitirán integrar distintos contenidos y competencias de manera contextualizada, favoreciendo un aprendizaje más significativo y conectado con la realidad del alumnado.

4º de ESO - MAT B

Primer trimestre:

1. Números reales. Proporcionalidad. (10 sesiones)
2. Potencias y radicales. Logaritmos. (12 sesiones)
3. Polinomios y fracciones algebraicas. (12 sesiones)
4. Ecuaciones e inecuaciones. (12 sesiones)

Segundo trimestre:

5. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones. (12 sesiones)
6. Trigonometría. (14 sesiones)
7. Vectores. Ecuaciones de la recta. (12 sesiones)
8. Movimientos y semejanzas. (10 sesiones)

Tercer trimestre:

9. Funciones. (10 sesiones)
10. Representación de funciones elementales. (12 sesiones)
11. Estadística. (8 sesiones)
12. Probabilidad. (8 sesiones)

### 6.2 Situaciones de aprendizaje:

## 7. Actividades complementarias y extraescolares:

Las propuestas de actividades complementarias y extraescolares del departamento de matemáticas es:

- Celebración de efemérides: Día de la mujer y la niña en la ciencia, Día de las mujeres matemáticas.
- Gymkhana Matemática dirigida a todos los alumnos del centro para el día de Pi.

- Olimpiada Matemáticas Thales, dirigido a los alumnos de 2º ESO y 4º ESO.

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

### **8.1. Medidas generales:**

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

### **8.2. Medidas específicas:**

- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

### **8.3. Observaciones:**

Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales se desarrollan bajo un enfoque inclusivo que sitúa al alumnado en el centro del proceso educativo. Para ello, se aplica de forma general el Diseño Universal para el Aprendizaje, lo que permite ofrecer distintas vías de acceso a la información, múltiples formas de expresión y diversas opciones de implicación en las tareas. Este planteamiento facilita que cada estudiante pueda avanzar desde sus capacidades y ritmos propios, reduciendo barreras y favoreciendo una participación plena en el aula.

Además, también se contempla realizar apoyos específicos cuando se detecta la necesidad. Así, cualquier alumno que lo requiera podrá beneficiarse de un Programa de Refuerzo del Aprendizaje para consolidar los contenidos fundamentales, o de un Programa de Profundización cuando muestre un nivel competencial que permita ampliar y enriquecer los aprendizajes. Estos programas se aplicarán de manera flexible, ajustándose a las características de cada estudiante y revisándose a lo largo del curso para garantizar su eficacia.

En este apartado seguiremos los principios establecidos en el Capítulo IV del 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.

La atención a la diversidad se relaciona con el tratamiento de la diversidad de intereses, capacidades y ritmos de aprendizaje del alumno. En la ESO se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado, y ésta se organiza de acuerdo con los principios de Educación común y de atención a la diversidad del alumnado. Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas del alumnado, al logro de los objetivos de la ESO y la adquisición de las competencias correspondientes y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que les impida alcanzar dichos objetivos, competencias y la titulación correspondiente.

Los métodos a seguir para tratar la atención a la diversidad en el aula deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo. Se procurará aplicar, en cualquier caso, el Diseño Universal del Aprendizaje para el grupo-clase y, en cada caso concreto, el Programa de Refuerzo del Aprendizaje que corresponda a las necesidades de cada alumno/a.

### **Medidas Específicas**

Son aquellas aplicadas al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE), o al alumnado con necesidades educativas especiales (NEE), donde:

- NEAE son alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo, es decir, alumnos que necesiten medidas específicas distintas a las ordinarias. Al alumnado con estas necesidades específicas se le aplicará un Programa de Refuerzo del Aprendizaje (PRA) para alumnado NEAE.
- NEE son alumnos con necesidades educativas especiales, es decir, alumnos que necesitan recursos especiales en apoyo y atenciones, que pueden ser materiales y humanos. En el presente curso escolar no contamos en el

centro con alumnado de estas características.

### Medidas Generales

Son aquellas aplicadas al resto del alumnado. Tendremos:

Atención ordinaria a la diversidad.

Debemos partir de la consideración de que la diversidad es un principio enriquecedor, que planteado positivamente consiste en estimular el desarrollo de las capacidades de cada alumno/a. Es necesario plantear una metodología general polivalente que asuma que no existe un esquema universal de aprendizaje sino tantas vías adecuadas como alumnos/as:

- Gestionar los tiempos de aprendizaje procurando la adaptación a los diferentes ritmos.
- Gestionar el espacio de modo que las diferentes necesidades de los estudiantes tengan una respuesta espacial.
- Gestionar los recursos didácticos (materiales o no), pudiendo abordar el aprendizaje desde múltiples formatos, permitiendo la adaptabilidad de los estudiantes a los que mejor ayude a su desarrollo.
- Propiciar agrupamientos, tal como se ha explicado en metodología del aprendizaje cooperativo, que favorezcan el enriquecimiento mutuo de los estudiantes. De este modo fomentamos la cooperación y el apoyo mutuo entre los participantes del grupo, estimulando a compartir dudas, se genera un aprendizaje en base a los demás.
- Diversificar las estrategias de enseñanza, a fin de que a cada tipo de alumno le llegue e interiorice alguna de ellas.
- Diversificar las actividades de aprendizaje fomentando las diferentes capacidades y proporcionando para cada tarea alternativas de refuerzo y de ampliación a quien precise.
- Optar por una amplia gama de instrumentos de evaluación que permitan a los estudiantes de diferentes capacidades mostrar sus virtudes y aprendizajes en múltiples formatos evaluables.
- Favorecer el aprendizaje en diferentes contextos, propiciando el crecimiento personal en base a experiencias y vivencias.
- Explicitar la integración desarrollando actividades de habilidades reflexivas y sociales que la favorezcan.
- Generar algún mecanismo de seguimiento en el que participe el propio alumno (agenda, diario, ficha, cuadro,...) que permita analizar la evolución de las medidas y del aprendizaje.
- Aplicar los principios del Diseño Universal del Aprendizaje. El DUA es un marco educativo que reconoce que los alumnos y alumnas aprenden de diversas maneras y se benefician de técnicas de aprendizaje diferenciadas. Sirve para garantizar una efectiva educación inclusiva. 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.

Programas de Refuerzo del Aprendizaje (PRA) para el alumnado general: Para el alumnado repetidor, el alumnado con la materia pendiente de cursos anteriores y para el alumnado que presente dificultades en la materia.

### Programas de Refuerzo al Aprendizaje

Se van a llevar a cabo los cuatro tipos de Programas de Refuerzo del Aprendizaje (PRA): los relacionados con los alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores, los enfocados al alumnado repetidor, los aplicados al alumnado que presenta dificultades en la materia a juicio del profesorado y los enfocados al alumnado NEAE.

Programa de Refuerzo del Aprendizaje para el alumnado con la materia pendiente. Se le entregará a través del punto de recogida de Séneca a los padres la información sobre la recuperación de la materia. Durante el primer trimestre se informará al alumnado de dicho documento y de la forma de recuperar dicha materia.

El protocolo de actuación será el siguiente:

El alumnado ha de realizar una serie de actividades conforme a los criterios no conseguidos. Deberá realizarlos y entregarlos antes de la finalización del trimestre. El profesorado revisará las actividades que el alumno/a vaya realizando, al menos una vez a la semana. Además, atenderá las dudas que el alumno/a pueda tener.

Se realizará una relación de actividades por trimestre.

En caso de que el alumnado no entregue las actividades ateniéndose a lo indicado, para recuperar la pendiente

tendría que realizar una prueba de todos los criterios y competencias suspendas a finales de mayo.

Los instrumentos de evaluación serán:

- Presentación de las actividades resueltas por el alumnado.
- Seguimiento semanal por parte del profesorado de la materia.

Si se detectara algún error o dudas en su autoría le serán devueltas al alumno/a para su corrección.

Programa de Refuerzo del Aprendizaje para el alumnado repetidor.

Cada profesor complementa en Séneca el programa de refuerzo para cada uno de sus alumnos repetidores, si su materia fue una de las motivadoras de la repetición en el curso anterior. Trimestralmente se rellenará información al tutor sobre la evolución del alumno. Se pondrá especial interés en que el alumno adquiera los criterios no adquiridos el curso anterior.

Programa de Refuerzo del Aprendizaje para el alumnado que presente dificultades en la materia.

Cada profesor complementa en Séneca el programa de refuerzo para cada uno de los alumnos que se haya considerado que presenta dificultades, una vez analizada la información obtenida en la evaluación inicial o dentro de los procesos de evaluación continua. Trimestralmente se rellenará información al tutor sobre la evolución del alumno.

Programa de Refuerzo del Aprendizaje para el alumnado NEAE.

Cada profesor complementa en Séneca el programa de refuerzo para cada uno de sus alumnos NEAE, en el que recogerá la información sobre las medidas a tomar, entre las cuales destacamos: flexibilización de tiempos y tareas, disposición del alumno dentro del grupo clase, atención personalizada, comunicación frecuente con la familia, etc. Trimestralmente se rellenará información al tutor sobre la evolución del alumno.

Programas de Profundización

Tal como se indica en el Artículo 34 de Orden de 30 de mayo de 2023 los programas de profundización tendrán como objetivo ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para el que presenta altas capacidades intelectuales. Dichos programas consistirán en un enriquecimiento de los saberes básicos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado.

Planes de recuperación

Como se ha comentado en el epígrafe de Programas de Refuerzo del Aprendizaje, se llevará a cabo durante todo el curso la recuperación de criterios no adquiridos para aquellos alumnos que habiendo promocionado de curso tienen la materia pendiente del curso anterior. Durante el primer trimestre se informará al alumnado de la forma de recuperar dicha materia.

El protocolo de actuación será el siguiente:

Si el alumnado con la materia pendiente no adquiere las competencias específicas y no supera los criterios de la primera evaluación del curso actual, al inicio del segundo trimestre se le hará entrega de una recopilación de actividades adaptada a sus necesidades en función de las competencias no adquiridas, que deberá ir entregando en los plazos indicados por el profesor que imparte la materia. Se trabajará de este modo durante el resto del curso.

Dichas actividades deben ser realizadas por el alumno y entregadas al profesorado de modo que este las evalúe. Si detectará algún error o dudas en su autoría le serán devueltas al alumno para su corrección.

En el supuesto de que el alumnado con la materia pendiente no entregará las actividades o las entregará realizadas incorrectamente y no ateniéndose a lo pedido por el profesor/a, para recuperar la pendiente tendría que realizar una prueba de todos los criterios y competencias suspendas a primeros de junio.

Documento adjunto: Relaciones curriculares 4º ESO - MAT B.pdf Fecha de subida: 09/11/25

**9. Descriptores operativos:**

<b>Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
<b>Competencia clave: Competencia digital.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las

tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

**Competencia clave: Competencia ciudadana.**

**Descriptorios operativos:**

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

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

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

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

**Competencia clave: Competencia emprendedora.**

**Descriptorios operativos:**

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

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

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

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

**Descriptorios operativos:**

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

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

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

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

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

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

**Descriptorios operativos:**

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

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

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

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

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

**Competencia clave: Competencia plurilingüe.****Descriptorios operativos:**

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

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

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

**Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.****Descriptorios operativos:**

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

**10. Competencias específicas:**

Denominación
MAB.4.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.
MAB.4.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
MAB.4.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.
MAB.4.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.
MAB.4.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.
MAB.4.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
MAB.4.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
MAB.4.8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.
MAB.4.9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.
MAB.4.10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

11. Criterios de evaluación:

<p><b>Competencia específica: MAB.4.1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>MAB.4.1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>MAB.4.1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>MAB.4.1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>Competencia específica: MAB.4.2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>MAB.4.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>MAB.4.2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>Competencia específica: MAB.4.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>MAB.4.3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>MAB.4.3.2. Plantear variantes de un problema dado que lleven a una generalización.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>MAB.4.3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>Competencia específica: MAB.4.4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>MAB.4.4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>MAB.4.4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>Competencia específica: MAB.4.5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>MAB.4.5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>MAB.4.5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>Competencia específica: MAB.4.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</b></p>

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 14700471

Fecha Generación: 10/11/2025 18:23:55

<p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <p>MAB.4.6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p> <p>MAB.4.6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p> <p>MAB.4.6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
--

<p><b>Competencia específica: MAB.4.7.Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</b></p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <p>MAB.4.7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p> <p>MAB.4.7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
---

<p><b>Competencia específica: MAB.4.8.Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</b></p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <p>MAB.4.8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p> <p>MAB.4.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
--

<p><b>Competencia específica: MAB.4.9.Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</b></p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <p>MAB.4.9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p> <p>MAB.4.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
--

<p><b>Competencia específica: MAB.4.10.Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.</b></p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <p>MAB.4.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p> <p>MAB.4.10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
---

**12. Sáberes básicos:**

<b>A. Sentido numérico.</b>
<b>1. Cantidad.</b>
1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
3. Diferentes representaciones de una misma cantidad.
<b>2. Sentido de las operaciones.</b>
1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.
3. Reconocimiento de algunos números irracionales como el número pi, el número d e oro o el número cordobés en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.
<b>3. Relaciones.</b>
1. Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.
2. Orden en la recta numérica. Intervalos.
<b>4. Razonamiento proporcional.</b>
1. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
<b>B. Sentido de la medida.</b>
1. Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.
2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.
<b>C. Sentido espacial.</b>
<b>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</b>
1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.
<b>2. Localización y sistemas de representación.</b>
1. Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.
2. Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
<b>3. Movimientos y transformaciones.</b>
1. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana presentes en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.
<b>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</b>
1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
2. Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.
<b>D. Sentido algebraico.</b>
<b>1. Patrones, pautas y regularidades.</b>
1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.
<b>2. Modelo matemático.</b>
1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
<b>3. Variable.</b>
1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
2. Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.
<b>4. Igualdad y desigualdad.</b>

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 14700471

Fecha Generación: 10/11/2025 18:23:55

1. Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.
2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.
3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.
4. Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología.
<b>5. Relaciones y funciones.</b>
1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.
2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.
<b>6. Pensamiento computacional.</b>
1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.
<b>E. Sentido estocástico.</b>
<b>1. Organización y análisis de datos.</b>
1. Estrategias de recogida y organización de datos de una situación de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.
2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
<b>2. Incertidumbre.</b>
1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas, etc.) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
<b>3. Inferencia.</b>
1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.
<b>F. Sentido socioafectivo.</b>
<b>1. Creencias, actitudes y emociones.</b>
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.
<b>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</b>
1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
<b>3. Inclusión, respeto y diversidad.</b>
1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.
3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

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

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
MAB.4.1						X						X									X	X	X	X										
MAB.4.10		X	X														X									X		X					X	
MAB.4.2			X			X						X										X	X						X					
MAB.4.3					X	X			X			X	X									X	X											
MAB.4.4						X	X		X			X										X	X	X										
MAB.4.5						X	X											X				X	X	X										
MAB.4.6				X			X		X		X	X						X				X	X											
MAB.4.7					X	X			X			X									X			X										
MAB.4.8						X	X					X	X		X				X				X		X						X			
MAB.4.9											X	X													X	X		X	X					

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 14700471

Fecha Generación: 10/11/2025 18:23:55