

**IES GREGORIO MARAÑÓN**

*CAMÍNOMORÍSCO*

**Programación Departamento de Matemáticas**

**ESO**

**Curso 2023 – 2024**

## ÍNDICE

<b>1. Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Marco legal.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Objetivos.....</b>	<b>5</b>
3.1 <i>Objetivos de la etapa.....</i>	<i>5</i>
3.2 <i>Objetivos de la asignatura de matemáticas.....</i>	<i>7</i>
<b>4. Perfil de salida.....</b>	<b>8</b>
<b>5. Competencias en la etapa de la ESO.....</b>	<b>9</b>
5.1 <i>Competencias específica en la etapa de la eSO.....</i>	<i>9</i>
<b>6. Saberes básicos en la etapa de 1º a 3º de la ESO.....</b>	<b>11</b>
6.1 <i>Saberes básicos adquiridos ordenadas por habilidades.....</i>	<i>11</i>
6.2 <i>Concretización de saberes para el curso 1º ESO.....</i>	<i>18</i>
6.3 <i>Concretización de saberes para el curso 2º ESO.....</i>	<i>18</i>
6.4 <i>Concretización de saberes para el curso 3º ESO.....</i>	<i>19</i>
<b>7. Saberes básicos en la etapa de 4º de la ESO.....</b>	<b>20</b>
7.1 <i>Saberes básicos adquiridos ordenadas por habilidades 4º ESO A.....</i>	<i>20</i>
7.2 <i>Saberes básicos adquiridos ordenadas por habilidades 4º ESO B.....</i>	<i>26</i>
7.2 <i>Concretización de saberes para el curso 4º ESO A.....</i>	<i>32</i>
7.3 <i>Concretización de saberes para el curso 4º ESO B.....</i>	<i>32</i>
<b>8. Contribución de la materia a la adquisición de competencias clave.....</b>	<b>33</b>
8.1 <i>Descriptorios operativos.....</i>	<i>33</i>
8.2 <i>Competencia en comunicación lingüística (CCL).....</i>	<i>39</i>
8.3 <i>Competencia plurilingüe (CP).....</i>	<i>40</i>
8.4 <i>Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM).....</i>	<i>40</i>
8.5 <i>Competencia digital (CD).....</i>	<i>41</i>
8.6 <i>Conciencia personal, social y de aprender a aprender.(CPSAA).....</i>	<i>42</i>
8.7 <i>Competencia ciudadana. (CC).....</i>	<i>43</i>
8.8 <i>Competencia emprendedora. (CE).....</i>	<i>43</i>

8.9	<i>Descriptorios operativos para cada una de las competencias clave.....</i>	45
<b>9.</b>	<b>Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación.....</b>	<b>49</b>
9.1	<i>Evaluación inicial.....</i>	49
9.2	<i>Instrumentos de evaluación.....</i>	49
9.3	<i>Criterios de evaluación de 1º a 3º ESO.....</i>	51
9.4	<i>Criterios de evaluación de 4º ESO A.....</i>	53
9.5	<i>Criterios de evaluación de 4º ESO B.....</i>	56
9.6	<i>Criterios generales del proceso de evaluación.....</i>	58
9.7	<i>Criterios de calificación para 1º ESO.....</i>	60
9.8	<i>Criterios de calificación para 2º ESO.....</i>	62
9.9	<i>Criterios de calificación para 3º ESO.....</i>	63
9.10	<i>Criterios de calificación para 4º ESO A.....</i>	65
9.11	<i>Criterios de calificación para 4º ESO B.....</i>	66
9.12	<i>Refuerzo y recuperación de los aprendizajes no adquirido.....</i>	67
9.13	<i>Rúbricas de evaluación.....</i>	68
<b>10.</b>	<b>Vinculación competencias, criterios y saberes adquiridos (1º ESO).....</b>	<b>70</b>
<b>11.</b>	<b>Vinculación competencias, criterios y saberes adquiridos (2º ESO).....</b>	<b>108</b>
<b>12.</b>	<b>Vinculación competencias, criterios y saberes adquiridos (3º ESO).....</b>	<b>145</b>
<b>13.</b>	<b>Vinculación competencias, criterios y saberes adquiridos (4º ESO A).....</b>	<b>185</b>
<b>14.</b>	<b>Vinculación competencias, criterios y saberes adquiridos (4º ESO B).....</b>	<b>223</b>
<b>15.</b>	<b>Situaciones de aprendizaje.....</b>	<b>263</b>
15.1	<i>Visión general.....</i>	263
15.2	<i>Situaciones de aprendizaje propuestas para cursos ESO.....</i>	264
<b>16.</b>	<b>Recursos didácticos y materiales curriculares.....</b>	<b>266</b>
<b>17.</b>	<b>Medidas de refuerzo. Atención a la diversidad.....</b>	<b>268</b>
<b>18.</b>	<b>Incorporación de los contenidos transversales.....</b>	<b>269</b>
<b>19.</b>	<b>Indicadores de logro y evaluación de la programación.....</b>	<b>272</b>
19.1	<i>Valoración del profesorado.....</i>	272
19.2	<i>Evaluación propia del alumnado.....</i>	274
19.3	<i>Indicadores de logro.....</i>	276
<b>20.</b>	<b>Actividades extraescolares y complementarias.....</b>	<b>279</b>

*“En este documento se ha optado por la convención que otorga el lenguaje a los sustantivos masculinos para la presentación de todos los sexos, como opción lingüística utilizada con la única finalidad de facilitar la lectura y lograr una mayor economía en la expresión”*

## **1. Introducción**

*La asignatura de Matemáticas desempeña un papel crucial en el desarrollo de la competencia matemática, que la Unión Europea reconoce como esencial. Esta competencia implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático para resolver problemas en la vida cotidiana. Incluye habilidades como el pensamiento, el modelado y el razonamiento matemático, la formulación y resolución de problemas, la representación de conceptos matemáticos, la utilización de símbolos matemáticos, la comunicación sobre temas matemáticos y el uso de herramientas tecnológicas. Además, el pensamiento matemático contribuye al desarrollo de otras habilidades y a la formación intelectual del estudiante, lo que les facilita desenvolverse mejor tanto en su vida personal como social.*

*Resolver problemas y realizar proyectos de investigación son aspectos cruciales en la enseñanza de las Matemáticas. La capacidad de formular, plantear, interpretar y resolver problemas es una habilidad esencial en matemáticas, ya que permite a las personas emplear procesos cognitivos para abordar situaciones del mundo real de manera interdisciplinaria, fomentando así la creatividad y el pensamiento lógico. Este proceso implica el desarrollo de otras competencias, como la comunicación lingüística al leer y comunicar resultados, el espíritu emprendedor al establecer planes de trabajo en constante revisión y adaptación, la competencia digital al manejar información de manera adecuada y utilizarla para resolver problemas y verificar soluciones, y la competencia social y cívica al adoptar una actitud abierta hacia diferentes soluciones.*

*Los estudiantes que cursan esta asignatura desarrollarán habilidades en el pensamiento matemático, incluyendo el análisis, la interpretación y la comunicación de fenómenos y problemas en diversos contextos utilizando técnicas matemáticas, así como la capacidad de ofrecer soluciones prácticas. También se espera que desarrollen actitudes positivas hacia la aplicación práctica del conocimiento matemático, tanto para su crecimiento personal como para reconocer su importancia en el progreso de la humanidad. El currículo de esta asignatura integra conocimientos, competencias y valores, y los estándares de aprendizaje evaluables se han diseñado considerando la estrecha relación entre estos elementos. Por lo tanto, el enfoque del curso se centra en la aplicación práctica en contextos reales en lugar de profundizar exclusivamente en los aspectos teóricos, y se estructura en torno a los siguientes bloques: Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas, Números, Álgebra, Geometría, Funciones y Estadística y Probabilidad.*

## 2. Marco legal

### SISTEMA EDUCATIVO

- *Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación.*
- *Ley 4/2011 de 7 de marzo de Educación en Extremadura.*
- *Ley Orgánica 3/2020 de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006.*

### CURRÍCULO DE LA ETAPA DE ESO

- *Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.*

### ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

- *Orden ECD/65/2015 de 23 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.*
- *Institutos de Educación Secundaria.*
- *Real Decreto 310/2016 de 29 de julio, por el que se regulan las evaluaciones finales de*
- *Instrucción de 27 de junio de 2005, Organización y funcionamiento de los institutos de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato.*
- *Educación Secundaria y Bachillerato en Extremadura.*

## 3. Objetivos

### 3.1 Objetivos de la etapa

*El artículo 7 del Real Decreto 217/2022 establece que los objetivos de la etapa educativa se expresan en términos de las habilidades que los estudiantes deben adquirir, y estos objetivos son los siguientes:*

1. *Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, 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.*
2. *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.*

3. *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.*
4. *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.*
5. *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.*
6. *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.*
7. *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.*
8. *Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.*
9. *Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.*
10. *Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.*
11. *Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, 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 de los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.*
12. *Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.*

### *3.2 Objetivos de la asignatura de matemáticas*

La enseñanza de las Matemáticas en la etapa de la ESO tendrá como objetivo desarrollar las siguientes capacidades:

1. *Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo e incorporar al lenguaje y modos de argumentación las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos o científicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.*
2. *Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos y abordarlas siguiendo los protocolos habituales en matemáticas.*
3. *Utilizar técnicas y procedimientos matemáticos para interpretar la realidad, cuantificándola con el tipo de número más adecuado y analizando los datos mediante los cálculos apropiados a cada situación.*
4. *Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información valorando críticamente su utilidad a la hora de facilitar la comprensión de los mensajes.*
5. *Identificar las formas y relaciones geométricas presentes en la vida cotidiana, analizar sus propiedades y elementos característicos y apreciar la belleza y utilidad de las mismas.*
6. *Utilizar de forma adecuada los distintos medios tecnológicos (calculadoras, ordenadores, etc.) tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa.*
7. *Actuar ante los problemas que se plantean en la vida cotidiana de acuerdo con modos propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.*
8. *Elaborar con flexibilidad estrategias personales a la hora de analizar situaciones o identificar y resolver problemas, utilizando las herramientas matemáticas a su alcance y revisando las propias estrategias cada vez que las evidencias así lo aconsejen.*
9. *Manifiestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado, que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las matemáticas.*
10. *Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas materias, dándoles sentido, utilizándolos cada vez que la situación lo requiera y percibiendo las aportaciones de las matemáticas a otras áreas de conocimiento.*
11. *Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual.*
12. *Aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y comprender la realidad circundante y*

valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad de género o la convivencia pacífica.

## 4. Perfil de salida

*El Perfil de Salida de los estudiantes al finalizar la educación primaria es una herramienta que concreta los principios y objetivos del sistema educativo español para este período. Este perfil define las competencias clave que se espera que los alumnos desarrollen al completar esta etapa educativa, teniendo en cuenta los desafíos del siglo XXI (según se describe en el Anexo I, Decreto 110/2022).*

*En este perfil, se han relacionado las competencias clave recomendadas por Europa con los desafíos globales más importantes del siglo XXI. Además, se han incorporado los retos del documento 'Key Drivers of Curricula Change in the 21st Century' de la Oficina Internacional de Educación de la UNESCO, así como los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 adoptados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre de 2015.*

*El objetivo es que cada estudiante que complete con éxito la educación primaria y, por lo tanto, alcance el Perfil de Salida, sea capaz de aplicar lo que ha aprendido para hacer frente a los principales desafíos que encontrará a lo largo de su vida.*

- *Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medio ambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.*
- *Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.*
- *Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.*
- *Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan.*

## 5. Competencias en la etapa de la ESO

*Según el Decreto 110/2022, se define a las competencias específicas como “desempeños que el alumnado*

*debe poder desplegar en actividades o situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el perfil de salida del alumnado y, por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación”*

## **5.1 Competencias específica en la etapa de la eSO**

*Según el Decreto 110/2022, se entienden como competencias específicas, y se cita textualmente: “desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el perfil de salida del alumnado y, por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.”*

*Las competencias específicas, cuyo desarrollo es el objetivo principal de la materia, giran en torno a tres ejes principales: adquisición de herramientas y procesos matemáticos para la resolución de problemas; representación y comunicación de dichos procesos, y desarrollo de destrezas socioafectivas. La resolución de problemas, ya sea en un contexto académico o en la vida diaria, conlleva su detección, modelización, organización de la información, formulación y comprobación de conjeturas, despliegue de saberes e interpretación de los resultados obtenidos. Todos estos procesos implican el ejercicio de las habilidades necesarias para interpretar, analizar, comunicar y representar la información. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia, o desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.*

*El diseño curricular de la materia de matemáticas, parte como eje vertebrador de diez competencias específicas:*

**1.** *Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando individual o colectivamente diferentes estrategias y formas de razonamiento, explorando distintas soluciones posibles y diferentes maneras de proceder.*

**2.** *Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando con ayuda las respuestas obtenidas, verificando su validez e idoneidad desde un punto de vista lógico y su repercusión global.*

**3.** *Formular y comprobar conjeturas sencillas o problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación y generando nuevos conocimientos tanto en el ámbito académico como en el ámbito social.*

**4.** *Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos,*

*descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos, a través de la modelización de situaciones cotidianas y académicas que permita la resolución eficaz de problemas.*

**5.** *Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, con una visión integral de las matemáticas en situaciones y contextos diversos.*

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

**7.** *Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos sencillos y presentes en situaciones cotidianas o académicas usando diferentes tecnologías, tanto individual como colaborativamente consiguiendo así visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.*

**8.** *Comunicar de forma individual y en grupo conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos y presentes en situaciones cotidianas o académicas usando lenguaje oral, escrito o gráfico utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, y utilizando la terminología matemática apropiada, dando así significado y coherencia a las ideas matemáticas.*

**9.** *Identificar y gestionar emociones, valorando el error como parte del proceso de aprendizaje, adaptándose a situaciones de incertidumbre que ocurren durante la resolución de retos, basados en contextos reales o científicos, en los que se aplican las matemáticas, con perseverancia y disfrutando en su aprendizaje.*

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

## **6. Saberes básicos en la etapa de 1º a 3º de la ESO**

## 6.1 Saberes básicos adquiridos ordenados por habilidades

Las competencias específicas se hacen evidentes a través de conocimientos fundamentales esenciales. Sin embargo, para que estos conocimientos puedan aplicarse, es necesario que existan situaciones de aprendizaje diseñadas desde principios y criterios que aseguren un aprendizaje competencial, personalizado y accesible para todos.

Estos conocimientos fundamentales, que incluyen aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales, que son esenciales para adquirir las competencias específicas, se agrupan en seis áreas temáticas en el ámbito de las matemáticas. Estas áreas se refieren a conjuntos de habilidades relacionadas con el manejo contextual de contenidos numéricos y algebraicos, geométricos, métricos y estocásticos. Estas habilidades permiten utilizar estos contenidos de manera funcional y con confianza en las propias capacidades. Es importante destacar que la organización de estos conocimientos en el plan de estudios combina la perspectiva competencial con la perspectiva disciplinaria, pero no establece un orden ni una secuencia específica para su enseñanza en el aula.

En el área de Matemáticas se trabajarán los siguientes saberes básicos de primero a tercero de la ESO, especificándose en la última columna, el nivel de logro de las competencias específicas al finalizar 3º de la ESO.

<b>A. SENTIDO NUMÉRICO</b>		
Se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones.	1. Conteo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc...)</li> <li>● Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.</li> </ul>
	2. Cantidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la notación exponencial, científica y de la calculadora.</li> <li>● Realización de estimaciones con la precisión requerida.</li> <li>● Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.</li> <li>● Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, racionales y decimales, incluida la recta numérica.</li> <li>● Selección y utilización de la representación más adecuada de</li> </ul>

		<p>una misma cantidad para cada situación o problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Compresión del significado de porcentajes mayores que 100 y menores que 1.</li> </ul>
	3. Sentido de las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.</li> <li>● Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, racionales o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas.</li> <li>● Comprensión y utilización de las relaciones inversas, entre: la adición y sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.</li> <li>● Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</li> <li>● Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fracciones y decimales tanto mentalmente como de forma manual y con calculadora, adaptando las estrategias a cada situación.</li> </ul>
	4. Relaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.</li> <li>● Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estrategias y/o herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora.</li> <li>● comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.</li> <li>● Identificación de patrones y regularidades numéricas.</li> </ul>
	5. Razonamiento proporcional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Razones y proporciones: comprensión y representación de</li> </ul>

		<p>relaciones cuantitativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Porcentajes: comprensión y utilización en la resolución de problemas.</li> <li>● Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales y proporciones en diferentes contextos ( rebajas y subidas de precio, impuestos, escalas, cambio de divisas, etc)</li> </ul>
	<p>6. Educación financiera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.</li> <li>● Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones calidad-precio y al valor-precio en contextos cotidianos.</li> </ul>

<b>B. SENTIDO DE LA MEDIDA</b>		
<p><i>Se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido.</i></p>	<p>1. Magnitud</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Atributos de los atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.</i></li> <li>● <i>Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida</i></li> </ul>
	<p>2. Estimación y relaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.</i></li> <li>● <i>Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.</i></li> <li>● <i>Deducción, interpretación y aplicación de las principales fórmulas</i></li> </ul>
	<p>3. Medición.</p>	<p><i>para obtener longitudes, áreas y volúmenes en formas planas y tridimensionales.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros.</i></li> <li>● <i>Realización de dibujos de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.</i></li> </ul>

<b>C. SENTIDO ESPACIAL</b>		
<p>Aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconoce sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de formas y figuras, clasificarlas y razonar con ellas, todos son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría.</p>	<p>1. Formas Geométricas de 2D y 3D.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formas geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.</li> <li>● Reconocimiento de las relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y 3D.</li> <li>● Construcción de formas geométricas con herramientas manipulativas y digitales, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.</li> </ul>
	<p>2. Localización y sistemas de representación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Localización y descripción de relaciones espaciales: coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.</li> </ul>
	<p>3. Movimientos y transformaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Análisis de transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y/o manipulativas.</li> </ul>
	<p>4. Visualización Razonamiento y modelización geométrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.</li> <li>● Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos( numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).</li> </ul>

<b>D. SENTIDO ALGEBRAICO.</b>		
<p>Proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes</p>	<p>1. Patrones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Patrones: identificación y comprensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos.</li> <li>● Fórmulas y términos generales: obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización.</li> </ul>
	<p>2. Modelo matemático</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</li> <li>● Dedución de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.</li> </ul>
	<p>3. Variable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprensión del concepto de variable en sus diferentes</li> </ul>

<p>representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, ambas son características fundamentales del sentido algebraico, pero también so características del pensamiento computacional, el cual sirve para formular, representar y resolver problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática.</p>		<p>naturalezas.</p>
	<p>4. Igualdad y desigualdad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Uso del álgebra simbólica para representar relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</i></li> <li>● <i>Identificación y aplicación de la equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.</i></li> <li>● <i>Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</i></li> <li>● <i>Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</i></li> </ul>
	<p>5. Relaciones y funciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Aplicación y comparación de las diferentes formas de representación de una relación.</i></li> <li>● <i>Identificación de funciones , lineales o no lineales, y comparación de sus propiedades a partir de tablas, gráficas o expresiones algebraicas.</i></li> <li>● <i>Identificación de relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y determinación de la clase o clases de funciones que la modelizan.</i></li> <li>● <i>Uso del álgebra simbólica para la representación y explicación de relaciones matemáticas.</i></li> <li>● <i>Deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.</i></li> </ul>
	<p>6. Pensamiento computacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones</i></li> <li>● <i>Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.</i></li> <li>● <i>Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.</i></li> </ul>

**E. SENTIDO ESTOCÁSTICO**

<p>Comprende el análisis</p>	<p>1. Distribución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de</i></li> </ul>
------------------------------	-------------------------	---

<p>y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica, así como la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas.</p>		<p>variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable.</li> <li>● Generación de representaciones gráficas adecuadas mediante diferentes tecnologías ( calculadoras, hoja de cálculo, apps,...) para averiguar cómo se distribuyen datos , interpretarlos y obtener conclusiones razonables.</li> <li>● Medidas de centralización y dispersión: interpretación y cálculo.</li> <li>● Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de centralización y dispersión.</li> <li>● Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.</li> <li>● Cálculo, con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de centralización y dispersión en situaciones reales.</li> </ul>
	<p>2. Inferencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población.</li> <li>● Presentación de datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas.</li> <li>● Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.</li> </ul>
	<p>3. Predictibilidad e incertidumbre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios.</li> <li>● Interpretación de la probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.</li> <li>● Asignación de probabilidades mediante la regla de Laplace.</li> <li>● Asignación de la probabilidad a partir de la experimentación y el concepto de frecuencia relativa.</li> <li>● Planificación y realización de experiencias sencillas para</li> </ul>

		analizar el comportamiento de fenómenos aleatorios.
--	--	---

<b>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO.</b>		
<p>Integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento de alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a promover un aprendizaje activo y a erradicar ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Los saberes correspondientes a este sentido deben incluirse a lo largo del desarrollo de todo el currículo de forma explícita</p>	<p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>● Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.</li> <li>● Desarrollo de la flexibilidad cognitiva, abierto a un cambio de estrategia cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad del aprendizaje.</li> </ul>
	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo.</li> <li>● Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.</li> <li>● Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.</li> </ul>
	<p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> <li>● Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</li> </ul>

### 6.2 Concretización de saberes para el curso 1º ESO

Definiendo con mayor precisión estos conocimientos fundamentales en las unidades de enseñanza diseñadas para el primer curso de Educación Secundaria Obligatoria (1º ESO), se trabajará durante el curso con el siguiente plan temporal, el cual podrá ser ajustado según las particularidades y requerimientos de cada profesor, así como las necesidades del grupo o la clase.

<b>PRIMERA EVALUACIÓN.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Unidad 1: Números naturales.</i></li> <li>● <i>Unidad 2: Divisibilidad</i></li> <li>● <i>Unidad 3: Los números enteros.</i></li> <li>● <i>Unidad 4: Los números decimales.</i></li> </ul>
<b>SEGUNDA EVALUACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Unidad 5: Fracciones</i></li> <li>● <i>Unidad 6: Proporcionalidad. Porcentajes. Representación.</i></li> <li>● <i>Unidad 7: Álgebra y ecuaciones</i></li> <li>● <i>Unidad 8: Rectas y ángulos..</i></li> </ul>
<b>TERCERA EVALUACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Unidad 9: Poligonos.</i></li> <li>● <i>Unidad 10: Perímetros y áreas.</i></li> <li>● <i>Unidad 11: Funciones.</i></li> <li>● <i>Unidad 12: Estadística.</i></li> </ul>

### 6.3 Concretización de saberes para el curso 2º ESO

Definiendo con mayor precisión estos conocimientos fundamentales en las unidades de enseñanza diseñadas para el segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria (2º ESO), se trabajará durante el curso con el siguiente plan temporal, el cual podrá ser ajustado según las particularidades y requerimientos de cada profesor, así como las necesidades del grupo o la clase.

<b>PRIMERA EVALUACIÓN.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Unidad 1: Los números naturales y divisibilidad.</i></li> <li>● <i>Unidad 2: Números enteros.</i></li> <li>● <i>Unidad 3: Números decimales.</i></li> <li>● <i>Unidad 4: Operaciones con fracciones.</i></li> </ul>
<b>SEGUNDA EVALUACIÓN</b>

- *Unidad 5: Proporcionalidad y porcentajes.*
- *Unidad 6: Álgebra*
- *Unidad 7: Ecuaciones.*
- *Unidad 8: Sistema de ecuaciones.*

**TERCERA EVALUACIÓN**

- *Unidad 9: Teorema de Pitágoras.*
- *Unidad 10: Geometría plana, áreas, semejanza.*
- *Unidad 11: Funciones y áreas.*
- *Unidad 12: Estadística y probabilidad.*

### 6.4 Concretización de saberes para el curso 3º ESO

*Definiendo con mayor precisión estos conocimientos fundamentales en las unidades de enseñanza diseñadas para el tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria (3º ESO), se trabajará durante el curso con el siguiente plan temporal, el cual podrá ser ajustado según las particularidades y requerimientos de cada profesor, así como las necesidades del grupo o la clase.*

**PRIMERA EVALUACIÓN.**

- *Unidad 1: Números racionales e irracionales.*
- *Unidad 2: Potencias y raíces.*
- *Unidad 3: Proporcionalidad. Problemas financieros.*
- *Unidad 4: Sucesiones.*

**SEGUNDA EVALUACIÓN**

- *Unidad 5: Polinomios.*
- *Unidad 6: Ecuaciones*
- *Unidad 7: Sistemas de ecuaciones.*
- *Unidad 8: Funciones y gráficas*

**TERCERA EVALUACIÓN**

- *Unidad 9: Funciones lineales y cuadráticas*
- *Unidad 10: Triángulos y sus propiedades.*
- *Unidad 11: Áreas y perímetros.*
- *Unidad 12: Estadística y probabilidad.*



## 7. Saberes básicos en la etapa de 4º de la ESO

### 7.1 Saberes básicos adquiridos ordenados por habilidades 4º ESO A

Las competencias específicas se hacen evidentes a través de conocimientos fundamentales esenciales. Sin embargo, para que estos conocimientos puedan aplicarse, es necesario que existan situaciones de aprendizaje diseñadas desde principios y criterios que aseguren un aprendizaje competencial, personalizado y accesible para todos.

Estos conocimientos fundamentales, que incluyen aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales, que son esenciales para adquirir las competencias específicas, se agrupan en seis áreas temáticas en el ámbito de las matemáticas. Estas áreas se refieren a conjuntos de habilidades relacionadas con el manejo contextual de contenidos numéricos y algebraicos, geométricos, métricos y estocásticos. Estas habilidades permiten utilizar estos contenidos de manera funcional y con confianza en las propias capacidades. Es importante destacar que la organización de estos conocimientos en el plan de estudios combina la perspectiva competencial con la perspectiva disciplinaria, pero no establece un orden ni una secuencia específica para su enseñanza en el aula.

En el área de Matemáticas se trabajarán los siguientes saberes básicos, ordenados por saberes, de 4º de la ESO A, especificándose en la última columna, el nivel de logro de las competencias específicas al finalizar 4º de la ESO A.

A. SENTIDO NUMÉRICO		
Se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de	1. Conteo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.</li> </ul>
	2. Cantidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.</li> <li>● Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.</li> <li>● Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.</li> </ul>
	3. Sentido de las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.</li> </ul>

los números y las operaciones.		<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.</i></li> <li>● <i>Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.</i></li> </ul>
	4. Relaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.</i></li> <li>● <i>Orden en la recta numérica. Intervalos</i></li> </ul>
	5. Razonamiento proporcional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.</i></li> </ul>
	6. Educación financiera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.</i></li> </ul>

<b>B. SENTIDO DE LA MEDIDA</b>		
<p><i>Se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son</i></p>	1. Cambio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>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.</i></li> </ul>
	2. Medición.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.</i></li> </ul>

<p>los ejes centrales de este sentido.</p>		
--	--	--

<p style="text-align: center;"><b>C. SENTIDO ESPACIAL</b></p>		
<p>Aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconoce sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de formas y figuras, clasificarlas y razonar con ellas, todos son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría.</p>	<p>1. Formas Geométricas de 2D y 3D.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.</i></li> </ul>
	<p>2. Movimientos y transformaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.</i></li> </ul>
	<p>3. Visualización, Razonamiento o y modelización geométrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Elaboración de conjeturas sobre propiedades geométricas utilizando programas de geometría dinámica u otras herramientas.</i></li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>D. SENTIDO ALGEBRAICO.</b></p>		
<p>Proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre</p>	<p>1. Patrones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.</i></li> </ul>
	<p>2. Modelo matemático</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.</i></li> <li>● <i>Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a</i></li> </ul>

<p>variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, ambas son características fundamentales del sentido algebraico, pero también son características del pensamiento computacional, el cual sirve para formular, representar y resolver problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática.</p>		<p>partir de un modelo.</p>
	<p>3. Variable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.</li> <li>● Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.</li> </ul>
	<p>4. Igualdad y desigualdad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</li> <li>● Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.</li> <li>● Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>● Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</li> </ul>
	<p>5. Relaciones y funciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</li> <li>● 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.</li> <li>● Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana. cotidiana y selección de los tipos de funciones que las modelizan.</li> </ul>
	<p>6. Pensamiento computacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico. –</li> <li>● Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. –</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.</i></li> </ul>
--	--	--

### E. SENTIDO ESTOCÁSTICO

<p><i>Comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica, así como la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas.</i></p>	<p><i>1. Organización y análisis de datos..</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.</i></li> <li>● <i>Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</i></li> <li>● <i>Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. - Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.</i></li> <li>● <i>Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.</i></li> </ul>
	<p><i>2. Inferencia.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.</i> -</li> <li>● <i>Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. -</i></li> <li>● <i>Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.</i></li> </ul>
	<p><i>3. Predictibilidad de</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Experimentos compuestos: planificación, realización y</i></li> </ul>

	<p><i>incertidumbre.</i></p>	<p><i>análisis de la incertidumbre asociada. –</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas</i></li> </ul>
--	------------------------------	---

**F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO.**

<p><i>Integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento de alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a promover un aprendizaje activo y a erradicar ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Los saberes correspondientes a este sentido deben incluirse a lo largo del desarrollo de todo el</i></p>	<p><i>2. Creencias, actitudes y emociones.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas. –</i></li> <li>● <i>Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. –</i></li> <li>● <i>Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</i></li> </ul>
	<p><i>2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. –</i></li> <li>● <i>Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. –</i></li> <li>● <i>La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género y multicultural.</i></li> </ul>

currículo de forma explícita		
------------------------------	--	--

## 7.2 Saberes básicos adquiridos ordenados por habilidades 4º ESO B

Las competencias específicas se hacen evidentes a través de conocimientos fundamentales esenciales. Sin embargo, para que estos conocimientos puedan aplicarse, es necesario que existan situaciones de aprendizaje diseñadas desde principios y criterios que aseguren un aprendizaje competencial, personalizado y accesible para todos.

Estos conocimientos fundamentales, que incluyen aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales, que son esenciales para adquirir las competencias específicas, se agrupan en seis áreas temáticas en el ámbito de las matemáticas. Estas áreas se refieren a conjuntos de habilidades relacionadas con el manejo contextual de contenidos numéricos y algebraicos, geométricos, métricos y estocásticos. Estas habilidades permiten utilizar estos contenidos de manera funcional y con confianza en las propias capacidades. Es importante destacar que la organización de estos conocimientos en el plan de estudios combina la perspectiva competencial con la perspectiva disciplinaria, pero no establece un orden ni una secuencia específica para su enseñanza en el aula.

En el área de Matemáticas se trabajarán los siguientes saberes básicos, ordenados por saberes, de 4º de la ESO B, especificándose en la última columna, el nivel de logro de las competencias específicas al finalizar 4º de la ESO B.

<b>A. SENTIDO NUMÉRICO</b>		
Se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la	1. Cantidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.</li> <li>● Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.</li> <li>● Diferentes representaciones de una misma cantidad.</li> </ul>
	2. Sentido de las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.</li> <li>● Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con</li> </ul>

comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones.		<i>números reales, incluyendo con herramientas digitales.</i>
	3. Relaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.</i></li> <li>● <i>Orden en la recta numérica. Intervalos.</i></li> </ul>
	4. Razonamiento proporcional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.</i></li> </ul>

<b>B. SENTIDO DE LA MEDIDA</b>		
<p><i>Se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido.</i></p>	1. Cambio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>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.</i></li> </ul>
	2. Medición.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Reconocimiento de las razones trigonométricas de un ángulo agudo.</i></li> <li>● <i>Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.</i></li> </ul>

<b>C. SENTIDO ESPACIAL</b>
----------------------------

<p>Aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconoce sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de formas y figuras, clasificarlas y razonar con ellas, todos son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría.</p>	<p>1. Formas Geométricas de 2D y 3D.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.</i></li> </ul>
	<p>2. Localización y sistemas de representación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.</i></li> <li>● <i>Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.</i></li> </ul>
	<p>3. Movimientos y transformaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.</i></li> </ul>
	<p>4. Visualización, Razonamiento o y modelización geométrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.</i></li> <li>● <i>Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...</i></li> <li>● <i>Elaboración de conjeturas sobre propiedades geométricas utilizando programas de geometría dinámica u otras herramientas.</i></li> </ul>

**D. SENTIDO ALGEBRAICO.**

<p>Proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de</p>	<p>1. Patrones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.</i></li> </ul>
	<p>2. Modelo matemático</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.</i></li> </ul>

<p>dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, ambas son características fundamentales del sentido algebraico, pero también so características del pensamiento computacional, el cual sirve para formular, representar y resolver problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.</li> </ul>
	3. Variable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.</li> <li>● Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.</li> </ul>
	4. Igualdad y desigualdad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. –</li> <li>● Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas. –</li> <li>● Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</li> </ul>
	5. Relaciones y funciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</li> <li>● 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.</li> <li>● Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana. cotidiana y selección de los tipos de funciones que las modelizan.</li> </ul>
	6. Pensamiento computacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico. –</li> <li>● Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. –</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.</i></li> </ul>
--	--	--

<b>E. SENTIDO ESTOCÁSTICO</b>		
<p><i>Comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica, así como la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas.</i></p>	<p><i>1. Organización y análisis de datos..</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.</i></li> <li>● <i>Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</i></li> <li>● <i>Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. - Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.</i></li> <li>● <i>Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.</i></li> </ul>
	<p><i>2. Inferencia.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.</i></li> <li>-</li> <li>● <i>Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. -</i></li> <li>● <i>Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.</i></li> </ul>
	<p><i>3. Predictibilidad de</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Experimentos compuestos: planificación, realización y</i></li> </ul>

	<p><i>incertidumbre.</i></p>	<p><i>análisis de la incertidumbre asociada. –</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas</i></li> </ul>
--	------------------------------	---

**F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO.**

<p><i>Integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento de alumnos en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a promover un aprendizaje activo y a erradicar ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Los saberes correspondientes a este sentido deben incluirse a lo largo del desarrollo de todo el</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Creencias, actitudes y emociones.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas. –</i></li> <li>● <i>Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. –</i></li> <li>● <i>Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</i></li> </ul>
	<p><i>2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. –</i></li> <li>● <i>Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. –</i></li> <li>● <i>La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género y multicultural.</i></li> </ul>

currículo de forma explícita		
------------------------------	--	--

## 7.2 Concretización de saberes para el curso 4º ESO A

Definiendo con mayor precisión estos conocimientos fundamentales en las unidades de enseñanza diseñadas para el cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria (4º ESO A), se trabajará durante el curso con el siguiente plan temporal, el cual podrá ser ajustado según las particularidades y requerimientos de cada profesor, así como las necesidades del grupo o la clase.

<b>PRIMERA EVALUACIÓN.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Unidad 1: Números racionales e irracionales.</i></li> <li>● <i>Unidad 2: Potencias y raíces.</i></li> <li>● <i>Unidad 3: Proporcionalidad. Problemas financieros.</i></li> <li>● <i>Unidad 4: Polinomios y fracciones algebraicas.</i></li> </ul>
<b>SEGUNDA EVALUACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Unidad 5: Ecuaciones.</i></li> <li>● <i>Unidad 6: inecuaciones</i></li> <li>● <i>Unidad 7: Trigonometría básica.</i></li> <li>● <i>Unidad 8: Funciones.</i></li> </ul>
<b>TERCERA EVALUACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Unidad 9: Límites.</i></li> <li>● <i>Unidad 10: Funciones polinómicas y racionales.</i></li> <li>● <i>Unidad 11: Combinatoria.</i></li> <li>● <i>Unidad 12: Probabilidad.</i></li> </ul>

## 7.3 Concretización de saberes para el curso 4º ESO B

Definiendo con mayor precisión estos conocimientos fundamentales en las unidades de enseñanza diseñadas para el cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria (4º ESO B), se trabajará durante el curso con el siguiente plan temporal, el cual podrá ser ajustado según las particularidades y requerimientos de cada profesor, así como las necesidades del grupo o la clase.

<b>PRIMERA EVALUACIÓN.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Unidad 1: Números racionales e irracionales.</i></li> <li>● <i>Unidad 2: Potencias y raíces.</i></li> <li>● <i>Unidad 3: Proporcionalidad. Problemas financieros.</i></li> <li>● <i>Unidad 4: Polinomios y fracciones algebraicas.</i></li> </ul>
<b>SEGUNDA EVALUACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Unidad 5: Ecuaciones.</i></li> <li>● <i>Unidad 6: inecuaciones</i></li> <li>● <i>Unidad 7: Trigonometría básica.</i></li> <li>● <i>Unidad 8: Funciones.</i></li> </ul>
<b>TERCERA EVALUACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Unidad 9: Límites.</i></li> <li>● <i>Unidad 10: Funciones polinómicas y racionales.</i></li> <li>● <i>Unidad 11: Combinatoria.</i></li> <li>● <i>Unidad 12: Probabilidad.</i></li> </ul>

## **8. Contribución de la materia a la adquisición de competencias clave**

### *8.1 Descriptores operativos*

*Atendiendo a la Recomendación 2006/962/EC del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, el Real Decreto 217/2022, de 30 de marzo, de acuerdo con el artículo 11, las competencias que el alumnado deberá haber adquirido al final de la enseñanza básica, son estas:*

<i>COMPETENCIA CLAVE</i>	<i>DESCRIPTORES OPERATIVOS</i>	
<i>COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA</i>	<i>CCL1.</i>	<i>Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos</i>

<b>(CCL)</b>		<i>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.</i>
	<i>CCL2.</i>	<i>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.</i>
	<i>CCL3.</i>	<i>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.</i>
	<i>CCL4.</i>	<i>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.</i>
	<i>CCL5.</i>	<i>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.</i>
<b>COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)</b>	<i>CP1</i>	<i>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.</i>
	<i>CP2</i>	<i>A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar</i>

		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.
<b>COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)</b>	STEM 1	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.
	STEM 2	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.
	STEM 3	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.
	STEM 4	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...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
	STEM 5	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

		<i>consumo responsable.</i>
<b>COMPETENCIA DIGITAL. (CD)</b>	<i>CD1</i>	<i>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.</i>
	<i>CD2</i>	<i>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.</i>
	<i>CD3</i>	<i>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.</i>
	<i>CD4</i>	<i>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.</i>
	<i>CD5</i>	<i>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.</i>
<b>CONCIENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER. (CPSAA)</b>	<i>CPSAA1</i>	<i>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.</i>
	<i>CPSAA2</i>	<i>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.</i>

	CPSAA3	<i>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.</i>
	CPSAA4	<i>Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.</i>
	CPSAA5	<i>Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.</i>
COMPETENCIA CIVIL. CIVIL. (CC)	CC1	<i>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.</i>
	CC2	<i>Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.</i>
	CC3	<i>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.</i>
	CC4	<i>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.</i>
COMPETENCIA	CE1	<i>Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido</i>

<b>EMPRENDEDORA. (CE)</b>		<i>crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras,</i>
		<i>éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.</i>
	<i>CE2</i>	<i>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.</i>
	<i>CE3</i>	<i>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.</i>
<b>COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES.(CCEC)</b>	<i>CCEC1</i>	<i>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.</i>
	<i>CCEC2</i>	<i>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.</i>
	<i>CCEC3</i>	<i>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.</i>
	<i>CCEC4</i>	<i>Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras</i>

		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.
--	--	---

## 8.2 Competencia en comunicación lingüística (CCL)

*La competencia en comunicación lingüística es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes. Estas situaciones y prácticas pueden implicar el uso de una o varias lenguas, en diversos ámbitos y de manera individual o colectiva.*

*Esta visión de la competencia en comunicación lingüística vinculada con prácticas sociales determinadas ofrece una imagen del individuo como agente comunicativo que produce, y no solo recibe, mensajes a través de las lenguas con distintas finalidades.*

*Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:*

- ● *Comprender el sentido de los textos escritos.*
- ● *Captar el sentido de las expresiones orales: órdenes, explicaciones, indicaciones, relatos...*
- ● *Expresar oralmente, de manera ordenada y clara, cualquier tipo de información.*
- ● *Utilizar los conocimientos sobre la lengua para buscar información y leer textos en cualquier situación.*
- ● *Producir textos escritos de diversa complejidad para su uso en situaciones cotidianas o de asignaturas diversas.*

## 8.3 Competencia plurilingüe (CP)

*La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra,*

*asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática .*

*Desde el área de matemáticas trabajaremos con los siguientes descriptores ( a tener en cuenta en la sección bilingüe) :*

- ● *Respeto por el perfil lingüístico individual de cada persona.*
- ● *Actitud positiva hacia la apreciación de la diversidad cultural , e interés y curiosidad por las distintas lenguas y la comunicación intercultural.*
- ● *Aprender idiomas de manera formal y no formal a lo largo de la vida*

#### *8.4 Competencia matemática y competencia en ciencia y tecnología e ingeniería (STEM)*

*La competencia matemática y las competencias en ciencia y tecnología e ingeniería inducen y fortalecen algunos aspectos esenciales de la formación de las personas que resultan fundamentales para la vida.*

*En una sociedad donde el impacto de las matemáticas, las ciencias y las tecnologías es determinante, la consecución y sostenibilidad del bienestar social exige conductas y toma de decisiones personales estrechamente vinculadas con la capacidad crítica y con la visión razonada y razonable de las personas.*

*Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:*

- *Tomar conciencia de los cambios producidos por el hombre en el entorno natural y las repercusiones para la vida futura.*
- *Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana.*
- *Aplicar métodos científicos rigurosos para mejorar la comprensión de la realidad circundante.*
- *Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas y comprender lo que ocurre a nuestro alrededor.*

- *Manejar el lenguaje matemático con precisión en cualquier contexto.*
- *Identificar y manipular con precisión elementos matemáticos (números, datos, elementos geométricos...) en situaciones cotidianas.*
- *Aplicar los conocimientos matemáticos para la resolución de situaciones problemáticas en contextos reales y en cualquier asignatura.*
- *Realizar argumentaciones en cualquier contexto con esquemas lógico- matemáticos.*
- *Aplicar las estrategias de resolución de problemas a cualquier situación problemática.*

## *8.5 Competencia digital (CD)*

*La competencia digital es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.*

*Esta competencia supone, además de la adecuación a los cambios que introducen las nuevas tecnologías en la alfabetización, la lectura y la escritura, un conjunto nuevo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias hoy en día para ser competente en un entorno digital.*

*Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:*

- *Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.*
- *Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.*
- *Elaborar y publicitar información propia derivada de información obtenida a través de medios tecnológicos.*
- *Comprender los mensajes que vienen de los medios de comunicación.*
- *Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.*
- *Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria.*
- *Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías.*

## 8.6 Conciencia personal, social y de aprender a aprender.(CPSAA)

*La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida.*

*Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando*

*habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.*

*Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:*

- *Identificar potencialidades personales: estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, funciones ejecutivas...*
- *Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente...*
- *Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.*
- *Planificar los recursos necesarios y los pasos a realizar en el proceso de aprendizaje.*
- *Seguir los pasos establecidos y tomar decisiones sobre los pasos siguientes en función de los resultados intermedios.*
- *Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.*
- *Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.*

## 8.7 Competencia ciudadana. (CC)

*La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.*

*Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:*

- *Desarrollar la capacidad de diálogo con los demás en situaciones de convivencia y trabajo y para la resolución de conflictos.*
- *Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.*
- *Reconocer la riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.*

## 8.8 Competencia emprendedora. (CE)

*La competencia emprendedora implica la capacidad de transformar las ideas en actos. Ello significa adquirir conciencia de la situación donde intervenir o resolver, y saber elegir, planificar y gestionar los conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes necesarios con criterio propio, con el fin de alcanzar el objetivo previsto.*

*Esta competencia está presente en los ámbitos personal, social, escolar y laboral en los que se desenvuelven las personas, permitiéndoles el desarrollo de sus actividades y el aprovechamiento de nuevas oportunidades. Constituye igualmente el cimiento de otras capacidades y conocimientos más específicos, e incluye la conciencia de los valores éticos relacionados.*

*Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:*

- *Optimizar recursos personales apoyándose en las fortalezas propias.*
- *Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.*

- *Ser constante en el trabajo superando las dificultades.*
- *Dirimir la necesidad de ayuda en función de la dificultad de la tarea.*
- *Priorizar la consecución de objetivos grupales a intereses personales.*
- *Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.*
- *Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos.*

### 8.9 Descriptores operativos para cada una de las competencias clave

Cada una de las competencias clave y objetivos de la etapa están enlazados entre sí con los descriptores operativos, para cuantificar el peso de la materia de la asignatura de matemáticas durante la etapa de la ESO, se cuantifica cada descriptor operativo en la siguiente tabla:

COMP. CLAVE (CC)	COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA	PLURILINGÜE	STEM	DIGITAL	PERSONAL, SOC., Y DE APRENDER A APRENDER	CIUDADANA	EMPREDEDORA	CONCIENCIA Y EXPR. CULTURALES	(TOTAL CC por objetivo)
OBJETIVOS ETAPA (OE)									
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre hombres y mujeres como valores comunes de una sociedad plural, y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.	CCL1	CP1	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 STEM5	CD1 CD2 CD3	CPSAA1 CPSAA5	CC2 CC3	CE1	CCEC1 CCEC2	17

<p>b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo tanto individual como en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas de aprendizaje y como medio de desarrollo personal.</p>	<p>CCL1</p>	<p>CP3</p>	<p>STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 STEM5</p>	<p>CD1 CD2 CD3</p>	<p>CPSAA2</p>	<p>CC2</p>	<p>CE1</p>	<p>CCEC1</p>	<p>14</p>
<p>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.</p>	<p>CCL1</p>	<p>CP1</p>	<p>STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 STEM5</p>	<p>CD1 CD2 CD3</p>	<p>CPSAA3</p>	<p>CC3</p>	<p>CE1</p>	<p>CCEC1</p>	<p>14</p>
<p>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.</p>	<p>CCL2</p>	<p>CP3</p>	<p>STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 STEM5</p>	<p>CD2 CD3</p>	<p>CPSAA4</p>	<p>CC1</p>	<p>CE1</p>	<p>CCEC4</p>	<p>13</p>
<p>e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para adquirir, con sentido crítico, nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.</p>	<p>CCL3</p>	<p>CP1</p>	<p>STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 STEM5</p>	<p>CD1 CD2 CD3</p>	<p>CPSAA2 CPSAA4</p>	<p>CC3</p>	<p>CE1</p>	<p>CCEC1</p>	<p>15</p>

<p>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.</p>	<p>CCL1 CCL5</p>	<p>CP1</p>	<p>STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 STEM5</p>	<p>CD1 CD2 CD3</p>	<p>CPSAA1</p>	<p>CC2 CC3</p>	<p>CE1 CE2</p>	<p>CCEC1</p>	<p>17</p>
<p>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.</p>	<p>CCL1</p>	<p>CP1</p>	<p>STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 STEM5</p>	<p>CD1 CD2 CD3</p>	<p>CPSAA1</p>	<p>CC3</p>	<p>CE2 CE3</p>	<p>CCEC4</p>	<p>15</p>
<p>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.</p>	<p>CCL1</p>	<p>CP3</p>	<p>STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 STEM5</p>	<p>CD1 CD3</p>	<p>CPSAA2</p>	<p>CC2</p>	<p>CE1</p>	<p>CCEC2 CCEC3</p>	<p>14</p>
<p>i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.</p>	<p>CCL1</p>	<p>CP1</p>	<p>STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 STEM5</p>	<p>CD1</p>	<p>CPSAA4</p>	<p>CC3</p>	<p>CE1</p>	<p>CCEC2</p>	<p>12</p>

<p>j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura e historia propias y las de otros, así como el patrimonio artístico y cultural, en especial el de nuestra comunidad.</p>	<p>CCL1</p>	<p>CP3</p>	<p>STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 STEM5</p>	<p>CD2 CD3</p>	<p>CPSAA1</p>	<p>CC2</p>	<p>CE1</p>	<p>CCEC3</p>	<p>13</p>
<p>k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, 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 y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.</p>	<p>CCL4</p>	<p>CP1</p>	<p>STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 STEM5</p>	<p>CD1</p>	<p>CPSAA1</p>	<p>CC2</p>	<p>CE1</p>	<p>CCEC1</p>	<p>12</p>
<p>l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.</p>	<p>CCL1 CCL2</p>	<p>CP1</p>	<p>STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 STEM5</p>	<p>CD1 CD3</p>	<p>CPSAA1</p>	<p>CC3</p>	<p>CE1</p>	<p>CCEC1</p>	<p>14</p>
<p><b>TOTAL (Comp. Especif. por cada CC)</b></p>	<p>14</p>	<p>12</p>	<p>60</p>	<p>28</p>	<p>14</p>	<p>14</p>	<p>14</p>	<p>14</p>	<p>170</p>



## 9. Criterios, instrumentos y herramientas de evaluación

### 9.1 Evaluación inicial

La prueba de evaluación inicial se realizará en todos los cursos de la ESO y tendrá las siguientes características:

- No llevará nota, pues la función es diagnóstica.
- El tipo de prueba (escrita, oral, actividades mixtas, observación, etc) queda a criterio del profesor. Así mismo, la prueba puede ser individual o grupal.
- Es conveniente informar al alumno de donde parte.
- El diseño e instrumentos de la evaluación inicial, siguiendo estos criterios, lo realizará el profesor y lo pasará a los alumnos en las primeras semanas de inicio del curso.

### 9.2 Instrumentos de evaluación

Entre otros instrumentos de evaluación conviene citar los siguientes:

- **Exploración inicial:** Para conocer el punto de partida, resulta de gran interés realizar un sondeo previo entre los alumnos. Este procedimiento servirá al profesor para comprobar los conocimientos previos sobre el tema y establecer estrategias de profundización; y al alumno, para informarle sobre su grado de conocimiento de partida. Puede hacerse mediante una breve encuesta oral o escrita, a través de una ficha de evaluación inicial.
- **Cuaderno del profesor.** Es una herramienta crucial en el proceso de evaluación. Debe constar de fichas de seguimiento personalizado, donde se anoten todos los elementos que se deben tener en cuenta: asistencia, rendimiento en tareas propuestas, participación, conducta, resultados de las pruebas y trabajos, etc. Para completar el cuaderno del profesor será necesaria una observación sistemática y análisis de tareas:
  - Participación de cada alumno o alumna en las actividades del aula, que son un momento privilegiado para la evaluación de actitudes. El uso de la correcta expresión oral será objeto permanente de evaluación en toda clase de actividades realizadas por el alumno.
  - Trabajo, interés, orden y solidaridad dentro del grupo.
  - Cuaderno de clase, en el que el alumno anota los datos de las explicaciones, las actividades y ejercicios propuestos.

- **Análisis y evaluación de las producciones de los alumnos.**
  - *Monografías.*
  - *Resúmenes.*
  - *Trabajos de aplicación y síntesis, individuales o colectivos.*
  - *Textos escritos. El uso de la correcta expresión escrita y oral será objeto permanente de evaluación en toda clase de actividades realizadas por el alumno.*
  
- **Intercambios orales con los alumnos.**
  - *Exposición de temas.*
  - *Diálogos.*
  - *Debates.*
  - *Puestas en común.*
  
- **Pruebas objetivas.** *Deben ser lo más variadas posibles, para que tengan una mayor fiabilidad. Pueden ser orales o escritas y, a su vez, de varios tipos:*
  - *De información: con ellas se puede medir el aprendizaje de conceptos, la memorización de datos importantes, etc.*
  - *De elaboración: evalúan la capacidad del alumno para estructurar con coherencia la información, establecer interrelaciones entre factores diversos, argumentar lógicamente, etc. Estas tareas competenciales persiguen la realización de un producto final significativo y cercano al entorno cotidiano.*
  - *De investigación: Aprendizajes basados en problemas (ABP). Trabajos individuales o colectivos sobre un tema cualquiera.*
  - *Fichas de observación de actitudes del grupo-clase y de la valoración de la expresión oral y escrita. Rúbricas de evaluación.*
  - *Rúbricas para la evaluación: de cada unidad didáctica, de la tarea competencial, del trabajo realizado en los ABP, de la comprensión lectora y de la expresión oral pública.*
  - *Rúbricas para la autoevaluación del alumno: de la tarea competencial, de su trabajo dentro del equipo, de su expresión oral pública, etc.*

## 9.3 Criterios de evaluación de 1º a 3º ESO

### Competencia específica 1.

- *Criterio. 1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.*
- *Criterio. 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.*
- *Criterio. 1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.*

### Competencia específica 2.

- *Criterio 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.*
- *Criterio 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas.*
- *Criterio 2.3. Comprobar la solución de un problema usando diferentes herramientas digitales o tecnológicas.*

### Competencia específica 3.

- *Criterio 3.1. Formular conjeturas relacionadas con los distintos sentidos matemáticos.*
- *Criterio 3.2. Comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.*
- *Criterio 3.3. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.*
- *Criterio 3.4. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.*

### Competencia específica 4.

- *Criterio 4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.*
- *Criterio 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y*

*modificando algoritmos.*

Competencia específica 5.

- *Criterio 5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.*
- *Criterio 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.*

Competencia específica 6.

- *Criterio 6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.*
- *Criterio 6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.*
- *Criterio 6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual.*

Competencia específica 7.

- *Criterio 7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.*
- *Criterio 7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.*
- *Criterio 7.3 Visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos mediante herramientas digitales y tecnológicas, valorando su utilidad para compartir información.*

Competencia específica 8.

- *Criterio 8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, oralmente y por escrito, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, para describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.*
- *Criterio 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana*

comunicándose con precisión y rigor.

#### Competencia específica 9.

- *Criterio 9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos.*
- *Criterio 9.2. Mostrar una motivación positiva y perseverancia, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.*

#### Competencia específica 10.

- *Criterio 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 y tomando decisiones y juicios informados.*
- *Criterio 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el papel asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.*

### 9.4 Criterios de evaluación de 4º ESO A

#### Competencia específica 1.

- *Criterio 1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.*
- *Criterio 1.2. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema mediante herramientas digitales o manuales para buscar estrategias en su resolución.*
- *Criterio 1.3. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.*
- *Criterio 1.4. Obtener todas las soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos necesarios y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.*

#### Competencia específica 2.

- *Criterio 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.*
- *Criterio 2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la*

*corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).*

### Competencia específica 3.

- *Criterio 3.1. Formular conjeturas aplicando contenidos matemáticos a situaciones de la vida cotidiana.*
- *Criterio 3.2. Investigar conjeturas de forma autónoma y guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.*
- *Criterio 3.3. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.*
- *Criterio 3.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.*

### Competencia específica 4.

- *Criterio 4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.*
- *Criterio 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.*

### Competencia específica 5.

- *Criterio 5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.*
- *Criterio 5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.*

### Competencia específica 6.

- *Criterio 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 usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.*
- *Criterio 6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.*
- *Criterio 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.*

#### Competencia específica 7.

- *Criterio 7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.*
- *Criterio 7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.*

#### Competencia específica 8.

- *Criterio 8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.*
- *Criterio 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.*

#### Competencia específica 9.

- *Criterio 9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos.*
- *Criterio 9.2. Mostrar una motivación positiva y perseverancia al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.*

#### Competencia específica 10.

- *Criterio 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 juicios informados.*
- *Criterio 10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose de la función asignada y de la propia contribución al equipo.*

### 9.5 Criterios de evaluación de 4º ESO B

Competencia específica 1.

- *Criterio 1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos y preguntas planteadas.*
- *Criterio 1.2. Utilizar herramientas digitales adecuadas para representar matemáticamente la información más relevante de un problema resolviendo situaciones problematizadas.*
- *Criterio 1.3. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas para resolver un mismo problema valorando su eficiencia.*
- *Criterio 1.4. Obtener todas las soluciones matemáticas de un problema movilizand los conocimientos necesarios y las herramientas tecnológicas necesarias.*

Competencia específica 2.

- *Criterio 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.*
- *Criterio 2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).*

Competencia específica 3.

- *Criterio 3.1. Formular conjeturas de forma autónoma en contextos académicos y sociales.*
- *Criterio 3.2. Investigar conjeturas de forma autónoma y guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones, así como argumentando y razonando con exactitud matemática las conclusiones obtenidas.*
- *Criterio 3.3. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización.*
- *Criterio 3.4. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.*

Competencia específica 4.

- *Criterio 4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.*
- *Criterio 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.*

Competencia específica 5.

- *Criterio 5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.*
- *Criterio 5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.*

#### Competencia específica 6.

- *Criterio 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 mediante el uso de los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.*
- *Criterio 6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.*
- *Criterio 6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.*

#### Competencia específica 7.

- *Criterio 7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.*
- *Criterio 7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.*

#### Competencia específica 8.

- *Criterio 8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.*
- *Criterio 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.*

#### Competencia específica 9.

- *Criterio 9.1. Identificar y gestionar las emociones propias, desarrollar la autoconciencia y el sentido de identidad y reconocer las fuentes de estrés al abordar los diferentes desafíos*

matemáticos.

- *Criterio 9.2. Mantener la perseverancia y una motivación positiva, aceptando la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.*

#### Competencia específica 10.

- *Criterio 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 y tomando decisiones y juicios informados.*
- *Criterio 10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa y responsabilizándose del papel asignado y de la propia contribución al equipo.*

## 9.6 Criterios generales del proceso de evaluación

*La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora. La evaluación será continua en cuanto estará inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se producen, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias que permitan al alumnado continuar su proceso de aprendizaje.*

*La evaluación tendrá un carácter formativo y orientador del proceso educativo y proporcionará una información constante que permita mejorar tanto los procesos, como los resultados de la intervención educativa.*

*La evaluación integradora comporta valorar globalmente el trabajo realizado en todas las áreas y el grado de consecución de los objetivos y la obtención de las competencias claves para obtener un perfil de salida adecuado como la normativa vigente.*

- *Teniendo en cuenta los anteriores elementos, se evaluará de forma general:*
- *La realización de tareas de consolidación encomendadas a diario para casa.*
- *El nivel de atención del alumnado en la clase.*
- *Grado de participación en las actividades propuestas, la contribución en trabajos realizados en equipo.*
- *El grado de consolidación de los contenidos y procedimientos enseñados, el establecimiento de relaciones con otros ya conocidos, y su aplicación práctica a diferentes situaciones.*

- *La organización del trabajo personal. Programación didáctica.*
- *La realización de tareas de consolidación encomendadas a diario para casa.*
- *El nivel de atención del alumnado en la clase.*
- *Grado de participación en las actividades propuestas, la contribución en trabajos realizados en equipo.*
- *El grado de consolidación de los contenidos y procedimientos enseñados, el establecimiento de relaciones con otros ya conocidos, y su aplicación práctica a diferentes situaciones.*

*La organización del trabajo personal.*

*Como instrumentos de evaluación se usarán, de forma general aquellos que describen en el apartado anterior, que se agrupan en 3 grandes grupos que son los siguientes:*

- **Realización de pruebas escritas** *a lo largo del trimestre con una ponderación del 70% respecto a la nota global de cada trimestre.*
- **Cuaderno de trabajo:** *que se evaluará según la ordenación, presentación, presencia de los contenidos y su organización (ver rúbrica)*
- **Entregas:** *Qué serán los entregables realizados en clase en clase o en casa.*
- **Trabajo realizado en casa,** *que versará en la observación en el aula del trabajo, participación y la progresión del alumno en relación a su nivel inicial*

*Además se tendrán en cuenta los siguientes criterios de clasificación:*

- *En ningún caso obtendrán una calificación positiva en la evaluación ordinaria un alumno en el que se observe un abandono notorio de la materia ya sea por falta de asistencia a clase como por una falta absoluta de trabajo diario e interés por la asignatura (actitud pasiva).*
- *Si un alumno copia utilizando cualquier método o utiliza el móvil durante una prueba escrita u oral, será calificada como 0 esa prueba.*
- *Los resultados de cada evaluación se expresarán con números sin decimales de 0 a 10.*
- *Para superar la asignatura y obtener una calificación de 5 o más en la evaluación ordinaria (junio) el alumno debe aprobar todas y cada una de las evaluaciones. Excepcionalmente, y sólo atendiendo a los criterios de evaluación utilizados de forma continua, el profesor podrá aprobar a un alumno cuando la nota de cada una de las evaluaciones sea igual o superior a 4 y siempre que la media aritmética de las evaluaciones sea 5 o más puntos.*

- Si un alumno tiene una o dos evaluaciones suspensas (nota inferior a 5) se examinará de dichas evaluaciones, en junio, mediante una prueba escrita o varias pruebas escritas.
- En caso de que un alumno tenga las 3 evaluaciones suspensas se examinará de un examen global del curso en junio, mediante una prueba escrita.
- En las pruebas escritas o trabajos presentados se tendrán en cuenta las faltas de ortografía, así como la limpieza y presentación: márgenes, tachaduras, letra legible y otros elementos escritos.
- Dado que las calificaciones han de ser números enteros, las notas obtenidas en cada evaluación se aproximarán, según criterio del profesor, por defecto o por exceso, según la actitud, participación y trabajo del alumno y teniendo en cuenta, además, su progresión a lo largo del curso.
- Se valorarán negativamente las faltas injustificadas de asistencia a clase y los comportamientos que impidan el normal desarrollo de las actividades.

La ponderación de notas de los instrumentos de evaluación se hará de forma numérica, que tendrá la siguiente correspondencia respecto a la escala cualitativa de uso en la LOMLOE:

- Nota igual o mayor que 0 e inferior a 5: Insuficiente
- Nota igual o mayor que 5 e inferior a 6: Suficiente
- Nota igual o mayor que 6 e inferior a 7: Bien
- Nota igual o mayor que 7 e inferior a 9: Notable
- Nota igual o mayor que 9: Sobresaliente

## 9.7 Criterios de calificación para 1º ESO

Para la evaluación de 1º de la ESO se calificará según criterios de evaluación, para ello se calificarán los diferentes criterios de evaluación según los instrumentos de evaluación que estén asociados dichos criterios. Los instrumentos de evaluación serán evaluados con una calificación numérica que varía de 0 a 10 puntos. La ponderación de los criterios de evaluación ha quedado ajustada para que la nota del curso sea:

- 60% pruebas escritas
- 10% calificación del cuaderno (ver rúbrica más adelante)
- 30% entregas y trabajo en clase (ver rúbrica más adelante)

La ponderación de los criterios de evaluación en cada competencia específica, así como el peso de cada instrumento en dichos criterios asociados a las diferentes situaciones de aprendizaje es la siguiente:

Competencias específicas	Criterios de evaluación (Peso)	Instrumento evaluación (peso del instrumento en el criterio evaluación)	Situaciones aprendizaje asociados
Competencia específica 1. (10%)	Criterio. 1.1 (5%)	- Pruebas escritas (7%) - Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 1
	Criterio. 1.2 (3%)		
	Criterio. 1.3 (2%)		
Competencia específica 2 (10%)	Criterio 2.1 (5%)	- Pruebas escritas (8%) - Cuaderno del alumno (2%)	S.A 1
	Criterio 2.2 (3%)		
	Criterio 2.3 (2%)		
Competencia específica 3. (10%)	Criterio 3.1 (3%)	- Pruebas escritas (6%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (2%) - Trabajo diario y entregas (2%)	S.A 2
	Criterio 3.2 (3%)		
	Criterio 3.3 (2%)		
	Criterio 3.4 (2%)		
Competencia específica 4. (10%)	Criterio 4.1 (5%)	- Pruebas escritas (7%) - Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 2
	Criterio 4.2 (5%)		
Competencia específica 5 (10%)	Criterio 5.1 (5%)	- Pruebas escritas (6%) - Cuaderno del alumno (2%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 3
	Criterio 5.2 (5%)		
Competencia específica 6. (10%)	Criterio 6.1 (5%)	- Pruebas escritas (5%) - Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (2%) - Trabajo diario y entregas (2%)	S.A 3
	Criterio 6.2 (3%)		
	Criterio 6.3 (2%)		
Competencia específica 7. (10%)	Criterio 7.1 (5%)	- Pruebas escritas (7%) - Cuaderno del alumno (0%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (2%)	S.A 4
	Criterio 7.2 (3%)		
	Criterio 7.3 (2%)		
Competencia específica 8 (10%)	Criterio 8.1 (5%)	- Pruebas escritas (5%) - Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (4%)	S.A 4
	Criterio 8.2 (5%)		
Competencia específica 9 (10%)	Criterio 9.1 (5%)	- Pruebas escritas (6%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (4%)	S.A 5
	Criterio 9.2 (5%)		
Competencia específica 10	Criterio 10.1 (5%)	- Pruebas escritas (3%) - Cuaderno del alumno (2%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (4%) - Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 5
	Criterio 10.2 (5%)		

(10%)			
-------	--	--	--

## 9.8 Criterios de calificación para 2º ESO

Para la evaluación de 2º de la ESO se calificará según criterios de evaluación, para ello se calificarán los diferentes criterios de evaluación según los instrumentos de evaluación que estén asociado dichos criterios. Los instrumentos de evaluación serán evaluados con una calificación numérica que varía de 0 a 10 puntos. La ponderación de los criterios de evaluación ha quedado ajustada para que la nota del curso sea:

- 70% pruebas escritas
- 10% calificación del cuaderno (ver rúbrica más adelante)
- 20% entregas y trabajo en clase (ver rúbrica más adelante)

La ponderación de los criterios de evaluación en cada competencia específica, así como el peso de cada instrumento en dichos criterios asociados a las diferentes situaciones de aprendizaje es la siguiente:

Competencias específicas	Criterios de evaluación (Peso)	Instrumento evaluación (peso del instrumento en el criterio evaluación)	Situaciones aprendizaje asociados
Competencia específica 1. (10%)	Criterio. 1.1 (5%)	- Pruebas escritas (8%) - Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (0%) - Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 1
	Criterio. 1.2 (3%)		
	Criterio. 1.3 (2%)		
Competencia específica 2 (10%)	Criterio 2.1 (5%)	- Pruebas escritas (8%) - Cuaderno del alumno (2%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (0%) Trabajo diario y entregas (0%)	S.A 1
	Criterio 2.2 (3%)		
	Criterio 2.3 (2%)		
Competencia específica 3. (10%)	Criterio 3.1 (3%)	- Pruebas escritas (7%) - Cuaderno del alumno (0%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 2
	Criterio 3.2 (3%)		
	Criterio 3.3 (2%)		
	Criterio 3.4 (2%)		
Competencia específica 4. (10%)	Criterio 4.1 (5%)	- Pruebas escritas (8%) - Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (0%) - Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 2
	Criterio 4.2 (5%)		
Competencia específica 5 (10%)	Criterio 5.1 (5%)	- Pruebas escritas (6%) - Cuaderno del alumno (2%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 3
	Criterio 5.2 (5%)		

Competencia específica 6. (10%)	Criterio 6.1 (5%)	- Pruebas escritas (6%) - Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (2%)	S.A 3
	Criterio 6.2 (3%)		
	Criterio 6.3 (2%)		
Competencia específica 7. (10%)	Criterio 7.1 (5%)	- Pruebas escritas (8%) - Cuaderno del alumno (0%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 4
	Criterio 7.2 (3%)		
	Criterio 7.3 (2%)		
Competencia específica 8 (10%)	Criterio 8.1 (5%)	- Pruebas escritas (6%) - Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (2%) Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 4
	Criterio 8.2 (5%)		
Competencia específica 9 (10%)	Criterio 9.1 (5%)	- Pruebas escritas (7%) - Cuaderno del alumno (0%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (2%) Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 5
	Criterio 9.2 (5%)		
Competencia específica 10 (10%)	Criterio 10.1 (5%)	- Pruebas escritas (7%) - Cuaderno del alumno (2%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (0%)	S.A 5
	Criterio 10.2 (5%)		

### 9.9 Criterios de calificación para 3º ESO

Para la evaluación de 3º de la ESO se calificará según criterios de evaluación, para ello se calificarán los diferentes criterios de evaluación según los instrumentos de evaluación que estén asociado dichos criterios. Los instrumentos de evaluación serán evaluados con una calificación numérica que varía de 0 a 10 puntos. La ponderación de los criterios de evaluación ha quedado ajustada para que la nota del curso sea:

- 70% pruebas escritas
- 10% calificación del cuaderno (ver rúbrica más adelante)
- 20% entregas y trabajo en clase (ver rúbrica más adelante)

La ponderación de los criterios de evaluación en cada competencia específica, así como el peso de cada instrumento en dichos criterios asociados a las diferentes situaciones de aprendizaje es la siguiente:

Competencias específicas	Criterios de evaluación (Peso)	Instrumento evaluación (peso del instrumento en el criterio evaluación)	Situaciones aprendizaje asociados
Competencia específica 1.	Criterio. 1.1 (5%)	- Pruebas escritas (8%) - Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (0%)	S.A 1
	Criterio. 1.2 (3%)		

(10%)	Criterio. 1.3 (2%)	- Trabajo diario y entregas (1%)	
Competencia específica 2 (10%)	Criterio 2.1 (5%)	- Pruebas escritas (8%)	S.A 1
	Criterio 2.2 (3%)	- Cuaderno del alumno (2%)	
	Criterio 2.3 (2%)	- Instrumento de observación: Trabajo en clase (0%) Trabajo diario y entregas (0%)	
Competencia específica 3. (10%)	Criterio 3.1 (3%)	- Pruebas escritas (7%)	S.A 2
	Criterio 3.2 (3%)	- Cuaderno del alumno (0%)	
	Criterio 3.3 (2%)	- Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%)	
	Criterio 3.4 (2%)	- Trabajo diario y entregas (1%)	
Competencia específica 4. (10%)	Criterio 4.1 (5%)	- Pruebas escritas (8%)	S.A 2
	Criterio 4.2 (5%)	- Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (0%) - Trabajo diario y entregas (1%)	
Competencia específica 5 (10%)	Criterio 5.1 (5%)	- Pruebas escritas (6%)	S.A 3
	Criterio 5.2 (5%)	- Cuaderno del alumno (2%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (1%)	
Competencia específica 6. (10%)	Criterio 6.1 (5%)	- Pruebas escritas (6%)	S.A 3
	Criterio 6.2 (3%)	- Cuaderno del alumno (1%)	
	Criterio 6.3 (2%)	- Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (2%)	
Competencia específica 7. (10%)	Criterio 7.1 (5%)	- Pruebas escritas (8%)	S.A 4
	Criterio 7.2 (3%)	- Cuaderno del alumno (0%)	
	Criterio 7.3 (2%)	- Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (1%)	
Competencia específica 8 (10%)	Criterio 8.1 (5%)	- Pruebas escritas (6%)	S.A 4
	Criterio 8.2 (5%)	- Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (2%) Trabajo diario y entregas (1%)	
Competencia específica 9 (10%)	Criterio 9.1 (5%)	- Pruebas escritas (7%)	S.A 5
	Criterio 9.2 (5%)	- Cuaderno del alumno (0%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (2%) Trabajo diario y entregas (1%)	
Competencia específica 10 (10%)	Criterio 10.1 (5%)	- Pruebas escritas (7%)	S.A 5
	Criterio 10.2 (5%)	- Cuaderno del alumno (2%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (0%)	

### 9.10 Criterios de calificación para 4º ESO A

Para la evaluación de 4º de la ESO A se calificará según criterios de evaluación, para ello se calificarán los diferentes criterios de evaluación según los instrumentos de evaluación que estén asociado dichos criterios. Los instrumentos de evaluación serán evaluados con una calificación numérica que varia de 0 a 10 puntos. La

ponderación de los criterios de evaluación ha quedado ajustada para que la nota del curso sea:

- 70% pruebas escritas
- 10% calificación del cuaderno (ver rúbrica más adelante)
- 20% entregas y trabajo en clase (ver rúbrica más adelante)

La ponderación de los criterios de evaluación en cada competencia específica, así como el peso de cada instrumento en dichos criterios asociados a las diferentes situaciones de aprendizaje es la siguiente:

Competencias específicas	Criterios de evaluación (Peso)	Instrumento evaluación (peso del instrumento en el criterio evaluación)	Situaciones aprendizaje asociados
Competencia específica 1. (10%)	Criterio 1.1 (3%)	- Pruebas escritas (8%) - Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (0%) - Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 1
	Criterio 1.2 (3%)		
	Criterio 1.3 (2%)		
	Criterio 1.4 (2%)		
Competencia específica 2 (10%)	Criterio 2.1 (5%)	- Pruebas escritas (8%) - Cuaderno del alumno (2%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (0%) Trabajo diario y entregas (0%)	S.A 1
	Criterio 2.2 (3%)		
Competencia específica 3. (10%)	Criterio 3.1 (3%)	- Pruebas escritas (7%) - Cuaderno del alumno (0%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 2
	Criterio 3.2 (3%)		
	Criterio 3.3 (2%)		
	Criterio 3.4 (2%)		
Competencia específica 4. (10%)	Criterio 4.1 (5%)	- Pruebas escritas (8%) - Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (0%) - Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 2
	Criterio 4.2 (5%)		
Competencia específica 5 (10%)	Criterio 5.1 (5%)	- Pruebas escritas (6%) - Cuaderno del alumno (2%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 3
	Criterio 5.2 (3%)		
	Criterio 5.3 (2%)		
Competencia específica 6. (10%)	Criterio 6.1 (5%)	- Pruebas escritas (6%) - Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (2%)	S.A 3
	Criterio 6.2 (3%)		
	Criterio 6.3 (2%)		
Competencia específica 7. (10%)	Criterio 7.1 (5%)	- Pruebas escritas (8%) - Cuaderno del alumno (0%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 4
	Criterio 7.2 (5%)		

Competencia específica 8 (10%)	Criterio 8.1 (5%)	- Pruebas escritas (6%) - Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (2%) Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 4
	Criterio 8.2 (5%)		
Competencia específica 9 (10%)	Criterio 9.1 (5%)	- Pruebas escritas (7%) - Cuaderno del alumno (0%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (2%) Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 5
	Criterio 9.2 (5%)		
Competencia específica 10 (10%)	Criterio 10.1 (5%)	- Pruebas escritas (7%) - Cuaderno del alumno (2%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (0%)	S.A 5
	Criterio 10.2 (5%)		

### 9.11 Criterios de calificación para 4º ESO B

Para la evaluación de 4º de la ESO A se calificará según criterios de evaluación, para ello se calificarán los diferentes criterios de evaluación según los instrumentos de evaluación que estén asociado dichos criterios. Los instrumentos de evaluación serán evaluados con una calificación numérica que varia de 0 a 10 puntos. La ponderación de los criterios de evaluación ha quedado ajustada para que la nota del curso sea:

- 80% pruebas escritas
- 10% calificación del cuaderno (ver rúbrica más adelante)
- 10% entregas y trabajo en clase (ver rúbrica más adelante)

La ponderación de los criterios de evaluación en cada competencia específica, así como el peso de cada instrumento en dichos criterios asociados a las diferentes situaciones de aprendizaje es la siguiente:

Competencias específicas	Criterios de evaluación (Peso)	Instrumento evaluación (peso del instrumento en el criterio evaluación)	Situaciones aprendizaje asociados
Competencia específica 1. (10%)	Criterio 1.1 (3%)	- Pruebas escritas (8%) - Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (0%) - Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 1
	Criterio 1.2 (3%)		
	Criterio 1.3 (2%)		
	Criterio 1.4 (2%)		
Competencia específica 2 (10%)	Criterio 2.1 (5%)	- Pruebas escritas (9%) - Cuaderno del alumno (1%)	S.A 1
	Criterio 2.2 (3%)		
Competencia específica 3. (10%)	Criterio 3.1 (3%)	- Pruebas escritas (8%) - Cuaderno del alumno (0%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 2
	Criterio 3.2 (3%)		
	Criterio 3.3 (2%)		

	Criterio 3.4 (2%)		
Competencia específica 4. (10%)	Criterio 4.1 (5%)	- Pruebas escritas (8%) - Cuaderno del alumno (0%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (0%) Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 2
	Criterio 4.2 (5%)		
Competencia específica 5 (10%)	Criterio 5.1 (5%)	- Pruebas escritas (8%) - Cuaderno del alumno (0%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 3
	Criterio 5.2 (3%)		
	Criterio 5.3 (2%)		
Competencia específica 6. (10%)	Criterio 6.1 (5%)	- Pruebas escritas (8%) - Cuaderno del alumno (0%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 3
	Criterio 6.2 (3%)		
	Criterio 6.3 (2%)		
Competencia específica 7. (10%)	Criterio 7.1 (5%)	- Pruebas escritas (9%) - Cuaderno del alumno (0%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (0%)	S.A 4
	Criterio 7.2 (5%)		
Competencia específica 8 (10%)	Criterio 8.1 (5%)	- Pruebas escritas (6%) - Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (2%) Trabajo diario y entregas (1%)	S.A 4
	Criterio 8.2 (5%)		
Competencia específica 9 (10%)	Criterio 9.1 (5%)	- Pruebas escritas (8%) - Cuaderno del alumno (0%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (2%) - Trabajo diario y entregas (0%)	S.A 5
	Criterio 9.2 (5%)		
Competencia específica 10 (10%)	Criterio 10.1 (5%)	- Pruebas escritas (8%) - Cuaderno del alumno (1%) - Instrumento de observación: Trabajo en clase (1%) - Trabajo diario y entregas (0%)	S.A 5
	Criterio 10.2 (5%)		

### 9.12 Refuerzo y recuperación de los aprendizajes no adquirido

La recuperación de los contenidos anteriores no obtenidos en cursos anteriores es parte del proceso de enseñanza-aprendizaje y tiene que ser continua, formativa e integradora. Con lo cual se incluirá dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje diario usando como ventaja que las matemáticas es una asignatura presente en todos los cursos de la ESO.

La recuperación de los aprendizajes no adquiridos se hará de forma continua a lo largo del curso, integrándola en el proceso de ecuación continua a lo largo de la asignatura.

Para ello se irán proponiendo una serie de ejercicios, trabajos, situaciones de aprendizaje o elementos curriculares para recuperar dichos conocimientos no adquiridos.

El docente a cargo del alumno con aprendizajes no adquiridos en cursos anteriores incluirá los elementos curriculares de recuperación en su correspondiente asignatura de matemática, ya sea a través de medios digitales o medios tradicionales. En caso de que dicho material evaluable sea corregido de forma positiva, se podrá dar el visto bueno para dar por superadas las matemáticas pendientes siempre y cuando haya una calificación positiva (aprobado) en la asignatura de matemática de su curso correspondiente, siempre a discreción del profesor de la asignatura. Se entiende que si ha superado los contenidos de un nivel superior, junto con la evaluación continua, entonces ha adquirido los aprendizajes anteriores de menos nivel y se dará por superada las asignaturas pendientes.

En caso de que el proceso de recuperación anterior no fuera suficiente, el alumno tendrá derecho una prueba escrita que, junto al material curricular de recuperación adquirido durante el curso, puede dar pie a que recupere la asignatura pendiente. La ponderación de los criterios de evaluación se hará como se ha descrito en este documento y los instrumentos de evaluación se evaluarán con un 30% dicho material curricular entregado y 70% la prueba escrita de recuperación.

### 9.13 Rúbricas de evaluación

*Para asegurar una correcta evaluación de los diferentes instrumentos de evaluación según los principios de igualdad y equidad de criterios, se usará como guía las siguientes rúbricas para el cuaderno y el trabajo en clase:*

<b>Rúbrica revisión de cuaderno</b>				
	<b>Muy bien (10-8)</b>	<b>Bien (7-6)</b>	<b>Regular (5-4)</b>	<b>Mal (3-0)</b>
<b>Presentación (25%)</b>	La presentación es legible, limpia y ordenada.	La presentación es legible, limpia y ordenada. Hay alguna palabra	La presentación, aunque legible, tiene partes que se han hecho de prisa y	La presentación no es legible y falta limpieza y orden.

	No aparecen palabras tachadas.	tachada o borrón.	denotan falta de limpieza.	
<b>Contenido (25%)</b>	Presenta todas las tareas y actividades con gran precisión.	Presenta todas las tareas y actividades, pero el nivel de calidad es mejorable.	Faltan algunas tareas o actividades, aunque la calidad de las presentadas es buena.	Faltan muchas tareas y actividades por completar.  Aparecen muchas hojas en blanco.
<b>Organización (25%)</b>	La información está organizada de manera temporal y está completa.	La información está organizada de manera temporal, pero hay partes incompletas.	La información no sigue una secuencia temporal de todo lo trabajado, aunque algunas partes están ordenadas.	La información del cuaderno está totalmente desordenada. No hay una secuencia temporal del trabajo.
<b>Corrección (25%)</b>	Corrige todos los errores y no los vuelve a cometer en actividades posteriores.	Corrige los errores y en actividades posteriores comete de nuevo alguno de ellos.	Hay actividades que están sin corregir y comete errores en actividades posteriores.	No hay actividades corregidas y recaer en los mismos errores.

**Rúbrica comportamiento y trabajo diario**

	<b>Muy bien (10-8)</b>	<b>Bien (7-6)</b>	<b>Regular (5-4)</b>	<b>Mal (3-0)</b>
<b>Instrucciones (20%)</b>	Sigue las instrucciones del profesor y de sus compañeros, se mantiene en silencio cuando es necesario.	Cumple casi todas las instrucciones del profesor y sus compañeros, se mantiene en silencio cuando es necesario.	Cumple la mitad de las instrucciones del profesor y sus compañeros, tiende a interrumpir en clase,	No sigue las instrucciones del profesor y sus compañeros, interrumpe continuamente en clase
<b>Participación (20%)</b>	Participa en el grupo exponiendo sus opiniones y resultados.	Participa casi siempre en el grupo exponiendo sus opiniones y resultados.	Participa irregularmente en el grupo exponiendo sus opiniones y resultados.	No participa en el grupo exponiendo sus opiniones y resultados.
<b>Respeto (20%)</b>	Respeto las opiniones y el trabajo del resto de sus compañeros y del	Casi siempre respeta las opiniones y el trabajo del resto de sus	Respeto poco las opiniones y trabajos de sus compañeros y del profesor	No respeta las opiniones y el trabajo del resto de sus

	profesor	compañeros		compañeros
<b>Atención (20%)</b>	Presta atención durante toda la sesión	Presta atención durante casi toda la sesión	Presta atención durante la mitad de la sesión	No presta atención durante la sesión
<b>Tareas (20%)</b>	Cumple con todas las tareas encomendadas	Cumple con casi todas las tareas encomendadas	Cumple con la mitad de las tareas encomendadas	No cumple las tareas encomendadas

## 10. Vinculación competencias, criterios y saberes adquiridos (1º ESO)

### Unidad 1: Números naturales.

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>1. Conteo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</li> </ul> <p>2. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.</li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de estimaciones con la precisión requerida.</li> <li>- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</li> <li>- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</li> </ul>	<p>5.1.Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> <p>5.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

<p>todo integrado.</p>	<p>3. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales</li> </ul>	<p>conocimientos y experiencias previas.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</li> <li>- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</li> <li>- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</li> <li>- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</li> </ul> <p>4. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</li> </ul>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrones y regularidades numéricas.</li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p>	<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

<p>interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</li> </ul>		
---	---	--	--

### Unidad 2: Divisibilidad

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
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.	A. Sentido numérico. 1. Conteo. - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana. 2. Cantidad. - Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora. - Realización de estimaciones con la precisión requerida. - Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando la respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su	- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. 3. Sentido de las operaciones. - Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales - Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. - Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.	1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	
		2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3
		2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde	

<p>repercusión global.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</li> <li>- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</li> </ul>	<p>diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).</p>	
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>4. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</li> <li>- Patrones y regularidades numéricas.</li> </ul> <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> </ul>	<p>5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</li> <li>- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> </ul> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p>	<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>	

<p>aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> <li>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</li> </ul>	<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	
--	--	---	--

### Unidad 3: Los números enteros.

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>A. Sentido numérico.</p> <p>1. Conteo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</li> </ul> <p>2. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.</li> <li>- Realización de estimaciones con la precisión requerida.</li> <li>- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar</p>		<p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p> <p>5.1. Reconocer las relaciones</p>	

<p>conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>		<p>entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p>	<p>STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</p> <p>3. Sentido de las operaciones.</p> <p>- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales</p> <p>- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</p> <p>- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</p> <p>- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</p>	<p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	
		<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>	
		<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>

<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</li> </ul> <p>4. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</li> </ul> <p>- Patrones y regularidades numéricas.</p> <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</li> </ul> <p>- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p>	<p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p><i>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</i></p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
--	---	---	---

	- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.		
--	--	--	--

- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento

**Unidad 4: Los números decimales.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>1. Conteo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</li> </ul> <p>2. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.</li> <li>- Realización de estimaciones con la precisión requerida.</li> <li>- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</li> <li>- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p> <p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías,</p>	<p>3. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales</li> <li>- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</li> <li>- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</li> </ul>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas,</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>

<p>para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</li> <li>- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</li> </ul> <p>4. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</li> <li>- Patrones y regularidades numéricas.</li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p>	<p>estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</li> <li>- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> </ul> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> <li>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</li> </ul>	<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</p> <p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
		<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que</p>	

		<i>demanda la sociedad actual</i>	
<p><i>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.</i></p>		<p><i>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</i></p> <hr/> <p><i>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas</i></p>	<p><i>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</i></p>

**Unidad 5: Las fracciones.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>A. Sentido numérico.</p> <p>1. Conteo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</li> </ul> <p>2. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.</li> <li>- Realización de estimaciones con la precisión requerida.</li> <li>- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p> <p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</li> </ul>	<p>5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

<p>interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>3. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales</li> <li>- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</li> <li>- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</li> </ul> </li> <li>- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</li> </ul>	<p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>4. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</li> </ul> <p>- Patrones y regularidades numéricas</p> <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul>	<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
		<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	

<p>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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p>	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</li> </ul>	<p>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 y tomando decisiones y realizando juicios informados.</p>	<p>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>
	<p>- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> <li>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</li> </ul>	<p>10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo</p>	

**Unidad 6: Proporcionalidad y porcentajes.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>A. Sentido numérico.</p> <p>Conteo.</p> <p>Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</p> <p>2. Cantidad.</p> <p>Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.</p> <p>Realización de estimaciones con la precisión requerida.</p> <p>Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</p>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p> <p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas,</p>	<p>Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</p>	<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p>

<p>evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>	<p>3. Sentido de las operaciones.</p> <p>Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales</p> <p>-Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</p> <p>Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</p>		
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en</p>	<p>Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</p> <p>Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</p> <p>4. Relaciones.</p> <p>Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</p>	<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

<p>situaciones diversas.</p>	<p><i>Patrones y regularidades numéricas.</i></p> <p><i>F. Sentido socioafectivo.</i></p> <p><i>Creencias, actitudes y emociones.</i></p> <p><i>Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</i></p> <p><i>Autoconciencia y autorregulación.</i></p> <p><i>Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</i></p>	<p><i>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</i></p>	
<p><i>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</i></p>	<p><i>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</i></p> <p><i>Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</i></p> <p><i>Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</i></p> <p><i>3. Inclusión, respeto y diversidad.</i></p> <p><i>Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</i></p> <p><i>La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento</i></p>	<p><i>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</i></p>	<p><i>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</i></p>
		<p><i>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas</i></p>	

<i>objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</i>	<i>humano desde una perspectiva de género.</i>		
--	--	--	--

**Unidad 7: Álgebra.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>1. Patrones. - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</p> <p>2. Modelo matemático. - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.</p> <p>3. Variable. - Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</p>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo</p>	<p>4. Igualdad y desigualdad. - Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. - Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas. - Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones</p>	<p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	
		<p>3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.</p> <p>3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna</p>	

<p>conocimiento.</p>	<p>cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</p>	<p>condición del problema.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>5. Relaciones y funciones. - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.</p> <p>6. Pensamiento computacional. - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</p> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones. - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
<p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de</p>	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p>	<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	
<p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p>			<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>

<p>aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> </ul> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> <li>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</li> </ul>	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas</p>	
---	---	---	--

### Unidad 8: Rectas y ángulos

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>C. Sentido espacial.</p> <p>Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <p>Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.</p> <p>Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.</p> <p>Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).</p>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
		<p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y</p>	<p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <p>- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.</p>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas,</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>

<p>resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>3. Movimientos y transformaciones. - Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.</p> <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica</p> <p>Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.</p> <p>Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).</p> <p>F. Sentido socioafectivo.</p>	<p>incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p> <p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y</p>	<p>Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Autoconciencia y autorregulación.</p> <p>Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p>	<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

<p>procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p> <p>Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p>	<p>predecir.</p>	
<p>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</p>	<p>La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>	<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p> <p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2,</p>
		<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas</p>	

<i>consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</i>			
---	--	--	--

### Unidad 9: Figuras geométricas

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>C. Sentido espacial.</p> <p>Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <p>Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.</p> <p>Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.</p> <p>Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).</p>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p> <p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como</p>	<p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <p>- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.</p>	<p>5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente</p> <p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

<p>un todo integrado.</p>	<p>3. Movimientos y transformaciones. - Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.</p>	<p>conocimientos y experiencias previas.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).</p> <p>F. Sentido socioafectivo. Creencias, actitudes y emociones. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las</p>	
		<p>digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
		<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</p>	
<p>10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y</p>	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p>	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos</p>	<p>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>

<p>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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p>	<p>Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> <p>La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>	<p>heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados</p>	
		<p>10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo</p>	

### Unidad 10: Áreas y perímetros.

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>B. Sentido de la medida</p> <p>1. Magnitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.</li> <li>- Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.</li> </ul> <p>2. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.</li> <li>- Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.</li> <li>- Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.</li> <li>- La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.</li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p> <p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y</p>	<p>3. Estimación y relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.</li> <li>- Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida</li> </ul>	<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir,</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

<p>procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</li> <li>- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> </ul> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> <li>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</li> </ul>	<p>comunicar, clasificar y predecir.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>		<p>6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.</p>	
		<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	
		<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
		<p>7.2. Elaborar representaciones</p>	

		matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	
<p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p>		<p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>
		<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	

**Unidad 11: Gráficas de funciones.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p>	<p>D. Sentido algebraico. Patrones. - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.  2. Modelo matemático. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.  Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.  3. Variable. - Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</p>	<p>8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.  8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p>	<p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3</p>

<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <p>Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</p> <p>Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.</p> <p>Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</p> <p>5. Relaciones y funciones.</p> <p>Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</p> <p>Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</p> <p>Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de representaciones simbólicas.</p>	<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
		<p>6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.</p>	
		<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	
<p>7. Representar, de</p>		<p>7.1. Representar conceptos,</p>	<p>STEM3, CD1,</p>

<p>forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>6. Pensamiento computacional.</p> <p>Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.</p> <p>Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos.</p> <p>Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</p> <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Autoconciencia y autorregulación.</p> <p>Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p> <p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la</p> <p>búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</p>	<p>CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
<p>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</p>	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p> <p>Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p>	<p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>

<p>situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> <p>La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>	<p>crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	
---	--	---	--

**Unidad 12: Estadística.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
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.	E. Sentido estocástico.  1. Organización y análisis de datos.  - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.  - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.  - Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.  - Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.  - Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3
		4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	

<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>2. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.</li> <li>- Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.</li> </ul>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
<p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.</li> </ul> <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.</li> </ul>	<p>8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar</p>	<p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3</p>

<p>gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.</li> <li>- Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.</li> <li>F. Sentido socioafectivo.</li> <li>1. Creencias, actitudes y emociones.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> </ul> </li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul>	<p>razonamientos, procedimientos y conclusiones.</p>	
<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</li> </ul> </li> <li>- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> <li>3. Inclusión, respeto y diversidad.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> <li>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</li> </ul> </li> </ul>	<p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>
		<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	

en el aprendizaje de las matemáticas.			
---------------------------------------	--	--	--

# 11. Vinculación competencias, criterios y saberes adquiridos (2º ESO)

## Unidad 1: Los números naturales y divisibilidad..

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>1. Conteo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</li> </ul> <p>2. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.</li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de estimaciones con la precisión requerida.</li> <li>- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</li> <li>- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</li> </ul>	<p>5.1.Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> <p>5.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

<p>todo integrado.</p>	<p>3. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales</li> </ul>	<p>conocimientos y experiencias previas.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</li> <li>- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</li> <li>- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</li> <li>- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</li> </ul> <p>4. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</li> </ul>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrones y regularidades numéricas.</li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p>	<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

<p>interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</li> </ul>		
---	---	--	--

**Unidad 2: Los números enteros.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>A. Sentido numérico.</p> <p>2. Conteo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</li> </ul> <p>2. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.</li> <li>- Realización de estimaciones con la precisión requerida.</li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p> <p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</li> <li>- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</li> </ul> <p>3. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales</li> </ul>	<p>5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> <p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

<p>un todo integrado.</p>		<p>previas.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>-Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</li> <li>- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</li> </ul>	<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>	
<p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</li> </ul> <p>4. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o</li> </ul>	<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>
		<p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p>	

<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrones y regularidades numéricas.</li>   <li>F. Sentido socioafectivo.</li>   <li>2. Creencias, actitudes y emociones.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> </li> </ul>	<p><i>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</i></p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
---	---	---	---

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

**Unidad 3: Los números decimales.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>2. Conteo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</li> </ul> <p>2. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.</li> <li>- Realización de estimaciones con la precisión requerida.</li> <li>- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</li> <li>- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p> <p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías,</p>	<p>3. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales</li> <li>- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</li> <li>- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</li> </ul>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas,</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>

<p>para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</li> <li>- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</li> </ul> <p>4. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</li> <li>- Patrones y regularidades numéricas.</li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p>	<p>estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>2. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</li> <li>- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> </ul> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> <li>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</li> </ul>	<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
		<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que</p>	

		<i>demanda la sociedad actual</i>	
<p><i>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.</i></p>		<p><i>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</i></p> <p><i>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas</i></p>	<p><i>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</i></p>

**Unidad 4: Operaciones con fracciones..**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>A. Sentido numérico.</p> <p>2. Conteo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</li> </ul> <p>2. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.</li> <li>- Realización de estimaciones con la precisión requerida.</li> <li>- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p> <p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</li> </ul>	<p>5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

<p>interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>3. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales</li> <li>- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</li> <li>- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</li> </ul> </li> </ul>	<p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</li> </ul> <p>4. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</li> </ul> <p>- Patrones y regularidades numéricas</p> <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>2. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul>	<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
		<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	

<p>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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p>	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</li> </ul>	<p>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 y tomando decisiones y realizando juicios informados.</p>	<p>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>
	<p>- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> <li>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</li> </ul>	<p>10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo</p>	

**Unidad 5: Proporcionalidad y porcentajes.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>A. Sentido numérico. Conteo. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</p> <p>2. Cantidad. Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora. Realización de estimaciones con la precisión requerida. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</p>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
		<p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas,</p>	<p>Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</p>	<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p>

<p>evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>	<p>3. Sentido de las operaciones.</p> <p>Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales</p> <p>-Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</p> <p>Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</p>		
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</p> <p>Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</p> <p>4. Relaciones.</p> <p>Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</p>	<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

	<p><i>Patrones y regularidades numéricas.</i></p> <p><i>F. Sentido socioafectivo.</i></p> <p><i>Creencias, actitudes y emociones.</i></p> <p><i>Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</i></p> <p><i>Autoconciencia y autorregulación.</i></p>	<p><i>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</i></p>	
<p><i>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</i></p>	<p><i>Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</i></p> <p><i>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</i></p> <p><i>Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</i></p> <p><i>Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</i></p> <p><i>3. Inclusión, respeto y diversidad.</i></p> <p><i>Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</i></p> <p><i>La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento</i></p>	<p><i>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</i></p>	<p><i>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</i></p>
		<p><i>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas</i></p>	

<i>el aprendizaje de las matemáticas.</i>	<i>humano desde una perspectiva de género.</i>		
---	--	--	--

**Unidad 6: Álgebra.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>2. Patrones. - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</p> <p>2. Modelo matemático. - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.</p> <p>3. Variable. - Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</p>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo</p>	<p>4. Igualdad y desigualdad. - Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. - Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas. - Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones</p>	<p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	
		<p>3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.</p>	
		<p>3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna</p>	

<p>conocimiento.</p>	<p>cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</p>	<p>condición del problema.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>5. Relaciones y funciones. - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.</p> <p>6. Pensamiento computacional. - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. - Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. - Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</p> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>2. Creencias, actitudes y emociones. - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
<p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de</p>	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p>	<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	
<p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p>			<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>

<p>aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> </ul> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> <li>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</li> </ul>	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas</p>	
---	---	---	--

### Unidad 7: Ecuaciones

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</li> </ul> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</li> <li>- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.</li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando</p>	<p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</li> </ul>	<p>5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

<p>conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</li> <li>- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.</li> </ul>	<p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> </ul>	<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada</p>	

<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> <li>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</li> </ul>	<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	
--	---	---	--

**Unidad 8: Sistemas de ecuaciones.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <p>- Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <p>- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</p> <p>- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.</p>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como</p>	<p>3. Variable.</p> <p>- Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</p> <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <p>- Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente</p>	<p>5.1.Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> <p>5.2.Realizar conexiones entre diferentes proceso matemáticos aplicando conocimientos y experiencias</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

<p>un todo integrado.</p>	<p>relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</p>	<p>previas.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.</li> <li>- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</li> </ul> <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>Autoconciencia y autorregulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> </ul> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> </ul>	<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

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

### Unidad 9: Teorema de Pitágoras

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	<p><i>C. Sentido espacial.</i></p> <p><i>Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</i></p> <p><i>Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.</i></p> <p><i>Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.</i></p> <p><i>Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).</i></p>	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
		1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	

<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <p>- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.</p> <p>3. Movimientos y transformaciones.</p> <p>- Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.</p> <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica</p> <p>Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.</p> <p>Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).</p> <p>F. Sentido socioafectivo.</p>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales</p>	<p>Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Autoconciencia y autorregulación.</p>	<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</p> <p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

<p>susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p> <p>Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p>	<p>conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>	
		<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	
<p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y</p>	<p>La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>	<p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2,</p>
		<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante,</p>	

<p><i>adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</i></p>		<p><i>aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas</i></p>	
---	--	--	--

### Unidad 10: Geometría plana, áreas, semejanza

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>C. Sentido espacial.</p> <p>Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <p>Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.</p> <p>Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.</p> <p>Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).</p>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p> <p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como</p>	<p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <p>- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.</p>	<p>5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente</p> <p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

<p>un todo integrado.</p>	<p>3. Movimientos y transformaciones. - Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.</p>	<p>conocimientos y experiencias previas.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).</p> <p>F. Sentido socioafectivo. Creencias, actitudes y emociones. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las</p>	
		<p>digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
		<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</p>	
<p>10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y</p>	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p>	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos</p>	<p>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>

<p>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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p>	<p>Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> <p>La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>	<p>heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados</p>	
		<p>10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo</p>	

**Unidad 11: Funciones y áreas..**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>B. Sentido de la medida</p> <p>2. Magnitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.</li> <li>- Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.</li> </ul> <p>2. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.</li> <li>- Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.</li> <li>- Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.</li> <li>- La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.</li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p> <p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y</p>	<p>3. Estimación y relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.</li> <li>- Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida</li> </ul>	<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir,</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

<p>procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>2. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</li> <li>- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> </ul> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> <li>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</li> </ul>	<p>comunicar, clasificar y predecir.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>		<p>6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
		<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	
		<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	
		<p>7.2. Elaborar representaciones</p>	

		matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	
<p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p>		<p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>
<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>			

**Unidad 12: Estadística.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
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.	E. Sentido estocástico.  2. Organización y análisis de datos.  - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.  - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.  - Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.  - Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.  - Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.  4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3

<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>2. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.</li> <li>- Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.</li> </ul>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
<p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o</p>	<p>- Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.</p> <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.</li> </ul>	<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</p> <p>8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar</p>	

<p>gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.</li> <li>- Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.</li> <li>F. Sentido socioafectivo.</li> </ul> <p>2. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> </ul>	<p>razonamientos, procedimientos y conclusiones.</p>	
<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</li> </ul> <p>- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</li> </ul>	<p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>
		<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	

en el aprendizaje de las matemáticas.			
---------------------------------------	--	--	--

## 12. Vinculación competencias, criterios y saberes adquiridos (3º ESO)

### Unidad 1: Números racionales e irracionales

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptores
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>A. Sentido numérico.</b> 1. Conteo. - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.  2. Cantidad. - Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para	- Realización de estimaciones con la precisión requerida. - Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.	5.1.Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
		5.2.Realizar conexiones entre	

<p>desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>3. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales</li> <li>- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</li> <li>- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</li> <li>- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</li> <li>- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</li> </ul>	<p>diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>4. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</li> <li>- Patrones y regularidades numéricas.</li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser</p>		<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada</p>	
		<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3,</p>

<p>abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir</li> </ul>	<p>demanda la sociedad actual.</p>	<p>CCEC1</p>
--	---	------------------------------------	--------------

## Unidad 2: Potencias y raíces

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptores
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>1. Conteo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</li> </ul> <p>2. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.</li> <li>- Realización de estimaciones con la precisión requerida.</li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</li> <li>- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</li> </ul>	<p>5.1.Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

<p>interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>3. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales</li> <li>- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</li> </ul>	<p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</li> <li>- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</li> <li>- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</li> </ul> <p>4. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</li> <li>- Patrones y regularidades numéricas.</li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el</li> </ul>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales</p>	<p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el</li> </ul>	<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3,</p>

<p>susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p>	<p>demanda la sociedad actual.</p>	<p>CCEC1</p>
--	---	------------------------------------	--------------

### Unidad 3: Proporcionalidad. Problemas financieros..

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>1. Conteo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</li> </ul> <p>2. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.</li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de estimaciones con la precisión requerida.</li> <li>- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</li> <li>- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</li> </ul>	<p>5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> <p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>
<p>7. Representar, de forma</p>	<p>3. Sentido de las operaciones.</p>	<p>7.1. Representar conceptos,</p>	<p>STEM3, CD1,</p>

<p>individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales</li> <li>- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</li> <li>- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</li> <li>- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</li> <li>- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</li> </ul>	<p>procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para</p>	<p>4. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</li> <li>- Patrones y regularidades numéricas.</li> </ul> <p>5. Razonamiento proporcional.</p>	<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada</p> <p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

<p>aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.</li> <li>- Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.</li> <li>- Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).</li> </ul> <p>6. Educación financiera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación.</li> <li>- métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad- precio y valor- precio en contextos cotidianos</li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir</li> </ul>		
--	--	--	--

	<p>conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p>		
--	---	--	--

- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

### Unidad 4: Sucesiones

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptor
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>1. Conteo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</li> </ul> <p>2. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.</li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de estimaciones con la precisión requerida.</li> <li>- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</li> <li>- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</li> </ul> <p>3. Sentido de las operaciones.</p>	<p>5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> <p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales</li> <li>- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</li> </ul>		
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</li> <li>- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</li> <li>- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</li> </ul> <p>4. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</li> </ul> <p>- Patrones y regularidades numéricas.</p> <p>5. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.</li> </ul>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p> <p>estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
<p>6. Identificar las</p>		<p>6.3. Reconocer la aportación de</p>	<p>STEM1,</p>

<p>matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.</li> <li>- Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).</li> </ul> <p>6. Educación financiera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación.</li> <li>- métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad- precio y valor- precio en contextos cotidianos</li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> </ul>	<p>las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
---	---	---	--

	<p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li></ul>		
--	---	--	--

- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento

**Unidad 5: Polinomios.**

	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptores
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>1. Patrones. - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</p> <p>2. Modelo matemático. - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.</p>	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión	<p>3. Variable. - Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</p> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones. - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y</p>	5.1.Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
		5.2.Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	

<p>de las matemáticas</p>	<p>la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p>		
<p>como un todo integrado.</p> <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad. - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos,</p>		<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
		<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	

interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.			
--	--	--	--

### Unidad 6: Ecuaciones

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptores
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</li> </ul> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</li> <li>- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.</li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando</p>	<p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</li> </ul>	<p>5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

<p>conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</li> <li>- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.</li> </ul>	<p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> </ul>	<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada</p>	

<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> <li>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</li> </ul>	<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	
--	---	---	--

### Unidad 7: Sistemas de ecuaciones.

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</li> </ul> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</li> </ul> <p>- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.</p>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos,</p>	<p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</li> </ul>	<p>5.1.Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

<p>interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>		<p>5.2.Realizar conexiones entre diferentes proceso matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</li> <li>- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.</li> <li>- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones</li> </ul>	<p>7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>

<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</li> </ul> <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>Autoconciencia y autorregulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul>	<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
--	---	---	---

### Unidad 8: Funciones y gráficas.

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</li> </ul> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.</li> </ul> <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</li> </ul>	<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2,CPSAA4, CC3,CE3</p>

<p>para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>	<p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</li> <li>- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.</li> <li>- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</li> </ul>	<p>2.3. Comprobar la solución de un problema usando diferentes herramientas digitales o tecnológicas.</p>	
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</li> </ul>	<p>5.1.Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</li> <li>- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.</li> </ul> <p>6. Pensamiento computacional.</p>	<p>7.1.Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>

<p>matemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.</li> <li>- Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos.</li> <li>- Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p>	<p>información</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>Autoconciencia y autorregulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> </ul> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> <li>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</li> </ul>	<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4,</p>
		<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>CE2, CE3, CCEC1</p>

### Unidad 9: Funciones lineales y cuadráticas.

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptores
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</li> </ul> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</li> <li>- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.</li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>	<p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</li> </ul> <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</li> <li>- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.</li> </ul>	<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p>	<p>STEM1,STEM2, CD2,CPSAA4, CC3,CE3</p>

<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</li> </ul> <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</li> <li>- Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</li> </ul>	<p>5.1.Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.</li> </ul> <p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.</li> <li>- Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>Autoconciencia y autorregulación.</p>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	
		<p>7.2.Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación</p>	

		problematizada	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</li> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> <li>3. Inclusión, respeto y diversidad.</li> </ul>	<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

### Unidad 10: Triángulos y sus propiedades.

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptor
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>B. Sentido de la medida</b></p> <p>1. Magnitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.</li> <li>- Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.</li> </ul> <p>2. Medición.</p>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.</li> <li>- Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.</li> <li>- Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.</li> <li>- La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.</li> </ul>	<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p>	<p>STEM1,STEM2, CD2,CPSAA4, CC3,CE3</p>

<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>	<p>3. Estimación y relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.</li> <li>- Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida</li> </ul> <p><b>C. Sentido espacial.</b></p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.</li> </ul>	<p>4.1. Reconocer patrones, organizar datos, y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.</li> <li>- Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).</li> </ul> <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica</p>	<p>5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.</li> <li>- Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).</li> </ul>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>

<p>información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>		<p>herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir</li> </ul>	<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada</p> <p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

### Unidad 11: Áreas y perímetros.

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptor
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>B. Sentido de la medida</b></p> <p>1. Magnitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.</li> <li>- Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.</li> </ul> <p>2. Medición.</p>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.</li> <li>- Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.</li> <li>- Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.</li> <li>- La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.</li> </ul>	<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p>	<p>STEM1,STEM2, CD2,CPSAA4, CC3,CE3</p>

<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>	<p>3. Estimación y relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.</li> <li>- Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida</li> </ul> <p><b>C. Sentido espacial.</b></p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.</li> </ul>	<p>4.1. Reconocer patrones, organizar datos, y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.</li> <li>- Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).</li> </ul> <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.</li> </ul>	<p>5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva,</p>	<p>3. Movimientos y transformaciones.</p>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5,</p>

<p>conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.</li> <li>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica</li> <li>- Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.</li> <li>- Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).</li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p><i>1. Creencias, actitudes y emociones.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</i></li> <li>- <i>Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</i></li> </ul>	<p>resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>CE3, CCEC4</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para</p>	<p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p><i>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</i></li> </ul> <p><b>3. Inclusión, respeto y diversidad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</i></li> </ul>	<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada</p>	<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

<p><i>aplicarlos en situaciones diversas.</i></p>	<p><i>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</i></p>		
---	--	--	--

**Unidad 12: Estadística y probabilidad.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>B. Sentido de la medida.</b></p> <p>2. Medición.</p> <p>- La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.</p> <p><b>E. Sentido estocástico.</b></p> <p>2. Incertidumbre.</p> <p>- Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.</p> <p>- Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.</p> <p>- Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.</p> <p>3. Inferencia.</p>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez</p>	<p>- Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.</p> <p>- Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.</p> <p>- Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.</p>	<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p>	<p>STEM1,STEM2, CD2,CPSAA4, CC3,CE3</p>

<p><i>e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</i></p>			
<p><i>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.</i></p>		<p><i>4.1. Reconocer patrones, organizar datos, y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.</i></p>	<p><i>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</i></p>
<p><i>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.</i></p>		<p><i>5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</i></p>	<p><i>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</i></p>
		<p><i>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y</i></p>	

		experiencias previas.	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>		<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
		<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada</p>	
<p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando</p>		<p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología</p>	<p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3,</p>

<p><i>lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</i></p>		<p><i>apropiada.</i></p>	<p><i>CCEC3</i></p>
---	--	--------------------------	---------------------

## 13. Vinculación competencias, criterios y saberes adquiridos (4º ESO A)

### Unidad 1: Números racionales e irracionales.

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
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>A. Sentido numérico.</b>  1. <i>Conteo</i> - Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.  2. <i>Cantidad</i> - Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. - Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. - Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.  3. <i>Sentido de las operaciones</i> - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.	1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
		1.2. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema mediante herramientas digitales o manuales para buscar estrategias en su resolución.	
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos	- Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.	5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo	STEM1, STEM3, CD2,

<p>matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>- Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>4. Relaciones.</p> <p>- Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.</p> <p>- Orden en la recta numérica. Intervalos</p> <p>5. Razonamiento proporcional.</p>	<p>coherente.</p>	<p>CD3, CCEC1</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.</p> <p>6. Educación financiera.</p> <p>- Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.</p> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</p> <p>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p>	<p>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</p>	
		<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para</p>	

		compartir información.	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p> <p>- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p>	<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

## Unidad 2: Potencias y raíces

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptores
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>1. <i>Conteo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.</li> </ul> <p>2. <i>Cantidad</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.</li> <li>- Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.</li> <li>- Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.</li> </ul>	<p>1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> <p>1.3. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos,</p>	<p>3. <i>Sentido de las operaciones</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.</li> <li>- Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con</li> </ul>	<p>5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

<p>interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>		<p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p><i>herramientas digitales.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.</i></li> </ul> <p>4. <i>Relaciones.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.</i></li> <li>- <i>Orden en la recta numérica. Intervalos</i></li> </ul> <p>5. <i>Razonamiento proporcional.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.</i></li> </ul> <p>6. <i>Educación financiera.</i></p>	<p>7.1. <i>Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</i></p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
		<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p>	

<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>- <i>Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.</i></p> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</p> <p>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
--	---	---	---

**Unidad 3: Proporcionalidad. Problemas financieros..**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C.
--------------------------	------------------	-------------------------	------

			Descriptor
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>A. Sentido numérico.</b> 1. <i>Conteo</i> - Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático. 2. <i>Cantidad</i> - Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. - Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. - Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.	1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
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.	3. <i>Sentido de las operaciones</i> - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. - Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.	5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
		5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos,	4. <i>Relaciones.</i> - Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales. - Orden en la recta numérica. Intervalos	7.1 Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4

<p>información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>5. <i>Razonamiento proporcional.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.</i></li> </ul> <p>6. <i>Educación financiera.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.</i></li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</i></li> <li>- <i>Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</i></li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</i></li> </ul> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</i></li> <li>- <i>La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento</i></li> </ul>	<p><i>conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</i></p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para</p>		<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p>	
		<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

aplicarlos en situaciones diversas.	humano desde una perspectiva de género.		
-------------------------------------	---	--	--

### Unidad 4: Polinomios y fracciones algebraicas

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptores
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p><i>1. Cantidad</i></p> <p><i>1. Conteo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.</li> </ul> <p><i>2. Cantidad</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.</li> <li>- Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.</li> </ul>	1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.</li> </ul> <p><i>3. Sentido de las operaciones</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.</li> <li>- Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.</li> </ul>	5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
		5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	

	<p>- Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>4. Relaciones.</p>		
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>- Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.</p> <p>- Orden en la recta numérica. Intervalos</p> <p>5. Razonamiento proporcional.</p> <p>- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos</p> <p>6. Educación financiera.</p> <p>- Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.</p> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</p> <p>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p>	<p>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
<p>6. Identificar las</p>	<p>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir</p>	<p>6.3. Valorar la aportación de las</p>	<p>STEM1,</p>

<p>matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> <p>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>	<p>matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
---	---	---	--

**Unidad 5: Ecuaciones.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptor
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>1. <i>Patrones.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.</i></li> </ul> <p>2. <i>Modelo matemático</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.</i></li> <li>- <i>Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.</i></li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p>	<p>3. <i>Variable.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.</i></li> <li>- <i>Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.</i></li> </ul> <p>4. <i>Igualdad y desigualdad.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</i></li> </ul>	<p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	
		<p>3.1. Formular conjeturas aplicando contenidos matemáticos a situaciones de la vida cotidiana.</p>	
		<p>3.2. Investigar conjeturas de forma autónoma y guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.</li> <li>- Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</li> </ul> <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</li> <li>- 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.</li> <li>- Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana. cotidiana y selección de los tipos de funciones que las modelizan.</li> </ul>	<p>3.3. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para</p>	<p>6. Pensamiento computacional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.</li> <li>- Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. –</li> </ul>	<p>3.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p> <p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

<p>aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>- <i>Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.</i></p> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>3. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</p> <p>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p> <p>- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p>	<p>6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.</p>	
<p>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</p>	<p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> <p>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>	<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p> <p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>
		<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas</p>	

en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las			
---	--	--	--

### Unidad 6: inecuaciones

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptor
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>1. <i>Patrones.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.</i></li> </ul> <p>2. <i>Modelo matemático</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.</i></li> <li>- <i>Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.</i></li> </ul> <p>3. <i>Variable.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.</i></li> <li>- <i>Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.</i></li> </ul>	<p>1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos</p>	<p>4. <i>Igualdad y desigualdad.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</i></li> </ul>	<p>1.4. Obtener todas las soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos necesarios y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</p> <p>5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas</p>	

<p>matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.</li> <li>- Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</li> </ul> <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</li> </ul>	<p>entre sí para formar un todo coherente.</p>	<p>CD2, CD3, CCEC1</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana. cotidiana y selección de los tipos de funciones que las modelizan.</li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la</li> </ul>	<p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> <p>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</p>	
		<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas</p>	

		<p>de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la</p>	<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	

### Unidad 7: Trigonometría básica.

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>C. SENTIDO ESPACIAL</p> <p>1. Formas Geométricas de 2D y 3D.</p> <p>- Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.</p> <p>2. Movimientos y transformaciones</p> <p>- Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.</p> <p>3. Visualización, Razonamiento o y modelización geométrica.</p> <p>- Elaboración de conjeturas sobre propiedades geométricas utilizando programas de geometría dinámica u otras herramientas.</p>	<p>1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos,</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p>	<p>5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

<p><i>interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</i></p>	<p><i>1. Creencias, actitudes y emociones.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</i></li> <li>- <i>Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</i></li> </ul>	<p><i>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</i></p>	
<p><i>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</i></p>		<p><i>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</i></p>	<p><i>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</i></p>

<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad. - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p>	<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
--	---	---	---

- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano

### Unidad 8: Funciones

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptor
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y</p>	<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>1. Patrones. - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</p>	<p>1.1 Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3,</p>

<p>formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</li> <li>- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.</li> </ul>	<p>planteadas.</p>	<p>CCEC4</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>	<p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</li> </ul> <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</li> <li>- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.</li> <li>- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</li> </ul>	<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2,CPSAA4, CC3,CE3</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</li> </ul> <p>5. Relaciones y funciones.</p>	<p>2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).</p>	
		<p>5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

<p>interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</li> <li>- Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</li> <li>- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.</li> </ul>	<p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.</li> <li>- Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos.</li> <li>- Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>Autoconciencia y autorregulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul>	<p><i>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</i></p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
		<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para</p>	

	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p>	<p>compartir información.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> <p>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>	<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4,</p> <p>CE2, CE3, CCEC1</p>

**Unidad 9: Límites.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</li> </ul> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</li> </ul>	<p>1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.</li> </ul> <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</li> </ul> <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</li> <li>- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en</li> </ul>	<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p> <p>2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como</p>	<p>STEM1,STEM2, CD2,CPSAA4, CC3,CE3</p>

	<p>relaciones lineales y cuadráticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</li> </ul>	<p>sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).</p>	
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</li> <li>- Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</li> <li>- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.</li> </ul>	<p>5.1.Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.</li> <li>- Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos.</li> <li>- Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul>	<p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	
		<p><i>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos</i></p>	

		<i>matemáticos.</i>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>Autoconciencia y autorregulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> </ul> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> <li>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</li> </ul>	<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
		<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

### Unidad 10: Funciones polinómicas y racionales.

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptor
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>1. <i>Cambio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>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.</i></li> </ul> <p>2. <i>Medición.</i></p> <p><i>La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.</i></p>	<p>1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>		<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p>	<p>STEM1,STEM2, CD2,CPSAA4, CC3,CE3</p>

<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>		<p>4.1. Reconocer patrones, organizar datos, y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>		<p>5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos,</p>		<p>7.1. <i>Representar matemáticamente la información más relevante</i></p>	

<p>procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>		<p><i>de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</i></p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y</p>		<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y</p>		<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.			
--	--	--	--

### Unidad 11: Combinatoria

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptor
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>B. Sentido de la medida</b></p> <p>1. <i>Cambio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> <p>2. <i>Medición.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.</li> </ul>	<p>1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>	<p><b>E. Sentido estocástico</b></p> <p>1. <i>Organización y análisis de datos.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.</li> <li>- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</li> <li>- Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. - Gráficos</li> </ul>	<p>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 juicios</p>	<p>STEM1,STEM2, CD2,CPSAA4, CC3,CE3</p>

	<p><i>estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.</i></p> <p><i>- Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.</i></p> <p><b>2. Inferencia.</b></p> <p><i>- Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. –</i></p> <p><i>- Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. –</i></p>	informados.	
<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>	<p><i>- Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.</i></p> <p><b>3. Predictibilidad e incertidumbre.</b></p> <p><i>- Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. –</i></p> <p><i>- Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas</i></p>	<p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose de la función asignada y de la propia contribución al equipo.</p> <p>4.1. Reconocer patrones, organizar datos, y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los</p>	<p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p><i>1. Creencias, actitudes y emociones.</i></p>	<p>5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2,</p>

<p>diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado</p>	<p>- <i>Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</i></p> <p>- <i>Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</i></p> <p>2. <i>Trabajo en equipo y toma de decisiones.</i></p> <p>- <i>Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</i></p>	<p>coherente..</p>	<p>CD3, CCEC1</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>3. <i>Inclusión, respeto y diversidad.</i></p> <p>- <i>Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</i></p> <p>- <i>La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</i></p>	<p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> <p>7.1. <i>Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</i></p>	
		<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas,</p>	

		<p>incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>		<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

**Unidad 12: Probabilidad.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptores
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>B. Sentido de la medida</b></p> <p>1. Cambio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> <p>2. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.</li> </ul> <p><b>E. Sentido estocástico</b></p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.</li> </ul>	<p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</li> <li>- Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. - Gráficos</li> </ul>	<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p>	<p>STEM1,STEM2, CD2,CPSAA4, CC3,CE3</p>

<p>verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>	<p>estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.</p> <p>- Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.</p>		
<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>	<p>2. Inferencia.</p> <p>- Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. –</p> <p>- Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. –</p> <p>- Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.</p> <p>3. Predictibilidad e incertidumbre.</p> <p>- Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. –</p>	<p>4.1. Reconocer patrones, organizar datos, y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y</p>	<p>- Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas</p> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p>	<p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>
		<p>5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.</p>	
		<p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando</p>	

<p>procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>Autoconciencia y autorregulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul>	<p>conocimientos y experiencias previas.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> </ul> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> <li>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).</li> </ul>	<p>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales</p>		<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2,</p>
		<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que</p>	

<p>susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>		<p>demanda la sociedad actual.</p>	<p>CE3, CCEC1</p>
--	--	------------------------------------	-------------------

## 14. Vinculación competencias, criterios y saberes adquiridos (4º ESO B)

### Unidad 1: Números racionales e irracionales.

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>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</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>1. <i>Conteo</i></p> <p>- Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.</p> <p>2. <i>Cantidad</i></p>	<p>1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
	<p>- Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.</p>	<p>1.2. Representar</p>	

<p>de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.</i></li> <li>- <i>Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.</i></li> </ul> <p>3. <i>Sentido de las operaciones</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.</i></li> </ul>	<p>matemáticamente la información más relevante de un problema mediante herramientas digitales o manuales para buscar estrategias en su resolución.</p>	
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.</i></li> <li>- <i>Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.</i></li> </ul> <p>4. <i>Relaciones.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.</i></li> <li>- <i>Orden en la recta numérica. Intervalos</i></li> </ul> <p>5. <i>Razonamiento proporcional.</i></p>	<p>5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.</i></li> </ul> <p>6. <i>Educación financiera.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.</i></li> </ul>	<p>7.1. <i>Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos,</i></p>	

<p>estructurar procesos matemáticos.</p>		<p><i>visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</i></p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</li> </ul>	<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

## Unidad 2: Potencias y raíces

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptores
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>1. <i>Conteo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.</i></li> </ul> <p>2. <i>Cantidad</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.</i></li> <li>- <i>Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.</i></li> <li>- <i>Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.</i></li> </ul>	<p>1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> <p>1.3. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos,</p>	<p>3. <i>Sentido de las operaciones</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.</i></li> <li>- <i>Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con</i></li> </ul>	<p>5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

<p>interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p><i>herramientas digitales.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.</i></li> </ul> <p>4. <i>Relaciones.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.</i></li> <li>- <i>Orden en la recta numérica. Intervalos</i></li> </ul> <p>5. <i>Razonamiento proporcional.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y</i></li> </ul>	<p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>		<p>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p>			

<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p><i>análisis de métodos para la resolución de problemas.</i></p> <p>6. Educación financiera.</p> <p>- <i>Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.</i></p> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Autoconciencia y autorregulación.</p>	<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
--	--	---	---

- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el

**Unidad 3: Proporcionalidad. Problemas financieros..**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>1. <i>Conteo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.</li> </ul> <p>2. <i>Cantidad</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.</li> <li>- Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.</li> </ul>	<p>1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.</li> </ul> <p>3. <i>Sentido de las operaciones</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.</li> <li>- Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.</li> <li>- Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.</li> </ul>	<p>5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.</p> <p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos,</p>	<p>4. <i>Relaciones.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.</li> </ul>	<p>7.1. <i>Representar matemáticamente la información más relevante</i></p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>

<p>procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>- Orden en la recta numérica. Intervalos</p> <p>5. Razonamiento proporcional.</p> <p>- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.</p> <p>6. Educación financiera.</p> <p>- Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.</p> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</p> <p>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y</p>	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p>	<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p>	
		<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.		
--	--	--	--

### Unidad 4: Polinomios y fracciones algebraicas

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptores
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p><i>1. Cantidad</i></p> <p><i>1. Conteo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.</li> </ul> <p><i>2. Cantidad</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.</li> <li>- Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.</li> </ul>	1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.</li> </ul> <p><i>3. Sentido de las operaciones</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.</li> <li>- Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.</li> </ul>	5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1
		5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	

	<p>- Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>4. Relaciones.</p>		
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>- Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.</p> <p>- Orden en la recta numérica. Intervalos</p> <p>5. Razonamiento proporcional.</p> <p>- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos</p> <p>6. Educación financiera.</p> <p>- Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.</p> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</p> <p>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p>	<p>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
<p>6. Identificar las</p>	<p>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir</p>	<p>6.3. Valorar la aportación de las</p>	<p>STEM1,</p>

<p>matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> <p>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>	<p>matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
---	---	---	--

**Unidad 5: Ecuaciones.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptor
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>1. <i>Patrones.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.</i></li> </ul> <p>2. <i>Modelo matemático</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.</i></li> <li>- <i>Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.</i></li> </ul>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p>	<p>3. <i>Variable.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.</i></li> <li>- <i>Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.</i></li> </ul> <p>4. <i>Igualdad y desigualdad.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida</i></li> </ul>	<p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	
		<p>3.1. Formular conjeturas de forma autónoma en contextos académicos y sociales. Formular conjeturas aplicando contenidos matemáticos a situaciones de la vida cotidiana.</p>	
		<p>3.2. Investigar conjeturas de</p>	

		<p>forma autónoma y guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para</p>	<p><i>cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.</i></li> <li>- <i>Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</i></li> <li>- <i>Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</i></li> </ul> <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</i></li> </ul>	<p>3.3. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización.</p> <p>3.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p> <p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

<p>aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p><i>herramientas.</i></p> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>4. Creencias, actitudes y emociones.                      - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.                      - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.                      - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.                      - Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p>	<p>6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.</p>	
<p>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</p>	<p>3. Inclusión, respeto y diversidad.                      - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.                      - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>	<p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias, desarrollar la autoconciencia y el sentido de identidad y reconocer las fuentes de estrés al abordar los diferentes desafíos matemáticos.</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>
		<p>9.2. Mantener la perseverancia y una motivación positiva, aceptando la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de</p>	

en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las		las matemáticas.	
---	--	------------------	--

### Unidad 6: inecuaciones

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptores
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>1. <i>Patrones.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.</i></li> </ul> <p>2. <i>Modelo matemático</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.</i></li> <li>- <i>Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.</i></li> </ul> <p>3. <i>Variable.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.</i></li> <li>- <i>Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.</i></li> </ul>	<p>1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> <p>1.4. Obtener todas las soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos necesarios y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos</p>	<p>4. <i>Igualdad y desigualdad.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</i></li> </ul>	<p>5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas</p>	<p>STEM1, STEM3,</p>

<p>matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.</li> <li>- Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</li> </ul> <p>5. Relaciones y funciones.</p>	<p>entre sí para formar un todo coherente..</p>	<p>CD2, CD3, CCEC1</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</li> <li>- 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.</li> <li>- Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana. cotidiana y selección de los tipos de funciones que las modelizan.</li> </ul> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</li> </ul>	<p>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
		<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica,</p>	

		<p>gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p>	<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	

### Unidad 7: Trigonometría básica.

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptores
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>C. SENTIDO ESPACIAL</p> <p>1. Formas Geométricas de 2D y 3D.</p> <p>- Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.</p> <p>2. Movimientos y transformaciones</p> <p>- Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.</p> <p>3. Visualización, Razonamiento o y modelización geométrica.</p> <p>- Elaboración de conjeturas sobre propiedades geométricas utilizando programas de geometría dinámica u otras herramientas.</p>	<p>1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p>	<p>5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente. formando un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>

<p><i>conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</i></p>		<p><i>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</i></p>	
<p><i>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</i></li> <li>- <i>Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</i></li> </ul>	<p><i>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</i></p>	<p><i>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</i></p>

<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.                      - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.                      - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p>	<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1,                      STEM2, CD3,                      CD5, CC4, CE2,                      CE3, CCEC1</p>
--	---	---	--

- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano

### Unidad 8: Funciones

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptorios
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>1. Patrones.</p> <p>- Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <p>- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</p> <p>- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.</p>	<p>1.1 Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>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</p>	<p>3. Variable.</p> <p>- Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</p> <p>4. Igualdad y desigualdad.</p>	<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p> <p>2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2,CPSAA4, CC3,CE3</p>

<p>repercusión global.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</li> <li>- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.</li> <li>- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</li> </ul>	<p>valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).</p>	
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</li> </ul> <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</li> <li>- Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</li> </ul> <p>- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.</p>	<p>5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y</p>	<p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.</li> <li>- Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos.</li> </ul> <p>- Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante</p>	<p><i>7.1 Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos,</i></p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>

<p>estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>programas y otras herramientas.</p> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Autoconciencia y autorregulación.</p> <p>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p><i>visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</i></p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> <p>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>	<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4,</p>
		<p>a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>CE2, CE3, CCEC1</p>

**Unidad 9: Límites.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptores
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</li> </ul> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</li> </ul>	<p>1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.</li> </ul> <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</li> </ul> <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</li> <li>- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en</li> </ul>	<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p> <p>2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, desde diferentes perspectivas (matemática,</p>	<p>STEM1,STEM2, CD2,CPSAA4, CC3,CE3</p>

	<p>relaciones lineales y cuadráticas.</p>	<p>de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).</p>	
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</li> </ul> <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</li> <li>- Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</li> </ul> <p>- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.</p>	<p>5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.</li> <li>- Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos.</li> </ul> <p>- Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</p> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul>	<p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	
		<p><i>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</i></p>	

		<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>CE3, CCEC4</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>Autoconciencia y autorregulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> </ul> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> </ul>	<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento

### Unidad 10: Funciones polinómicas y racionales.

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptor
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>1. <i>Cambio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>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.</i></li> </ul> <p>2. <i>Medición.</i></p> <p><i>La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.</i></p>	<p>1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>		<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p>	<p>STEM1,STEM2, CD2,CPSAA4, CC3,CE3</p>

<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>		<p>4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>		<p>5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos,</p>		<p>7.1. <i>Representar matemáticamente la información más relevante</i></p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>

<p>procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>		<p><i>de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</i></p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y</p>		<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p>	
		<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.			
--	--	--	--

### Unidad 11: Combinatoria

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptores
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>B. Sentido de la medida</b></p> <p>1. <i>Cambio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> <p>2. <i>Medición.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.</li> </ul>	<p>1.1. Reformular los problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>	<p><b>E. Sentido estocástico</b></p> <p>1. <i>Organización y análisis de datos.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.</li> <li>- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</li> <li>- Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. - Gráficos</li> </ul>	<p>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 juicios</p>	<p>STEM1,STEM2, CD2,CPSAA4, CC3,CE3</p>

	<p><i>estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.</i></p> <p>- Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.</p> <p>2. Inferencia.</p> <p>- Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. –</p> <p>- Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. –</p>	<p>informados.</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose de la función asignada y de la propia contribución al equipo.</p>	
<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>	<p>- Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.</p> <p>3. Predictibilidad e incertidumbre.</p> <p>- Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. –</p> <p>- Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas</p>	<p>4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los</p>	<p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p>	<p>5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2,</p>

<p>diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado</p>	<p>- <i>Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</i></p> <p>- <i>Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</i></p> <p>2. <i>Trabajo en equipo y toma de decisiones.</i></p> <p>- <i>Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</i></p>	<p>coherente..</p>	<p>CD3, CCEC1</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>3. <i>Inclusión, respeto y diversidad.</i></p> <p>- <i>Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</i></p> <p>- <i>La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</i></p>	<p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> <p>7.1. <i>Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</i></p>	
		<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas,</p>	

		<p>incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p>	
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>		<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>

**Unidad 12: Probabilidad.**

Competencias específicas	Saberes básicos.	Criterios de evaluación	C.C. Descriptores
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p><b>B. Sentido de la medida</b></p> <p>1. Cambio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> <p>2. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.</li> </ul> <p><b>E. Sentido estocástico</b></p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.</li> </ul>	<p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</li> <li>- Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. - Gráficos</li> </ul>	<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p>	<p>STEM1,STEM2, CD2,CPSAA4, CC3,CE3</p>

<p>verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>	<p>estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.</p> <p>- Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.</p>		
<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>	<p>2. Inferencia.</p> <p>- Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. –</p> <p>- Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. –</p> <p>- Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.</p> <p>3. Predictibilidad e incertidumbre.</p> <p>- Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. –</p>	<p>4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y</p>	<p>- Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas</p> <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p>	<p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.</p>	
		<p>5.1. Conectar los conocimientos y experiencias matemáticas entre sí para formar un todo coherente.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>
		<p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando</p>	

<p>procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul> <p>Autoconciencia y autorregulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul>	<p>conocimientos y experiencias previas.</p>	
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</li> </ul> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</li> <li>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).</li> </ul>	<p>7.1 Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, los conceptos, los procedimientos y los resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>
		<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p>	

<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>		<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
--	--	---	---

## 15. Situaciones de aprendizaje

### 15.1 Visión general

*En el decreto 110/2022, artículo 2, apartado g, aparece la definición de las situaciones de aprendizaje que citamos textualmente :” situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas, lo que les permitirán transferirlas a los entornos cercanos, a la realidad y sus intereses, favoreciendo su desarrollo mediante la movilización y articulación de un conjunto de saberes”.*

*Un punto de partida interesante para reflexionar sobre el diseño de situaciones de aprendizaje es describir un proceso que ayude o guíe al profesorado a tomar decisiones durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por tanto, se definen una serie de fases que pueden ser susceptibles de ser adaptadas a las necesidades identificadas, pero que sirven para caracterizar una fotografía general del desarrollo del proceso. El objetivo en este apartado es que, junto con la descripción de situaciones en las orientaciones de enseñanza, se muestran de manera más concreta un ejemplo de situación de aprendizaje que es susceptible de ser incluida en las fases descritas.*

**Primera fase.** *El/la docente observa el conocimiento previo del alumnado acerca del contenido a aprender, identificando aspectos esenciales como el lenguaje que moviliza, el razonamiento capaz de articular, etc. Esta información es fundamental para adaptar las siguientes fases, de modo que se evite destinar tiempo hacia los saberes ya aprendidos.*

**Segunda fase.** *Tras la selección previa de los materiales y diseño de tareas, el/la docente pone en práctica las mismas. Estas tareas generalmente son breves y suelen ser cuestiones que supongan el punto de partida para que el alumnado comience a investigar. Los conceptos, propiedades, representaciones, etc. emergen y configuran la red de relaciones del nuevo nivel de razonamiento.*

**Tercera fase.** *Una vez que el alumnado ha tenido la oportunidad de explorar la situación planteada, se invita a que expresen sus descubrimientos, sus indagaciones. No solo es importante que comunique sus ideas de manera escrita sino también oral, dando la oportunidad de intercambiar sus resultados a través de la interacción. Estas puestas en común permiten al profesorado revisar el lenguaje que el alumnado está movilizando. Las interacciones permiten al alumnado organizar sus ideas, articulando los conceptos o propiedades que van emergiendo. El intercambio de ideas favorece el enriquecimiento personal ya que se da la oportunidad de que aprendan unos de otros. Esta fase tiene carácter transversal, pudiendo organizar charlas de aula a modo de puestas en común en cualquier momento de la actividad. Es importante remarcar que en esta fase no se realizan explicaciones de carácter formal, sino que se trata de ayudar a progresar en el uso de un lenguaje cuidadoso y preciso.*

**Cuarta fase.** *Las tareas de esta fase son más complejas que en la segunda fase. No se trata de la repetición de tareas realizadas en fases anteriores ni de meros ejercicios, sino que se trata de tareas que combinen lo que se ha ido aprendiendo para explorar nuevos caminos. Las tareas de esta fase van a completar la red de conexiones entre conceptos y propiedades que se empezó a crear en la resolución de las tareas de fases anteriores. En esta fase se atiende de manera directa a la inclusión, al estar constituida por tareas que permiten diferentes caminos para su resolución, ya que exigen reflexiones más profundas y dan la oportunidad de construir el andamiaje necesario para llegar al techo alto. Por tanto, tanto en la segunda como en la tercera fase las tareas que se presentan se corresponden con tareas de suelo bajo en su mayoría.*

**Quinta fase.** *Esta última fase está reservada para que el/la docente recoja todo lo que ha ido apareciendo e institucionalice el conocimiento. Por tanto, el/la docente sintetiza lo aprendido y lo conecta con otros contenidos ya conocidos por el alumnado. En esta fase también se puede contemplar intervenciones por parte del alumnado, aunque el mayor peso queda sujeto a la intervención y actuación del/de la docente.*

*Durante el curso 2023/2024 se proponen 5 situaciones de aprendizaje por curso y/o materia que se podrán usar para cubrir las competencias específicas.*

## 15.2 Situaciones de aprendizaje propuestas para cursos ESO

*Las situaciones de aprendizaje son unas de las columnas vertebrales de la evaluación competencia. Para ello se han propuesto las siguientes situaciones de aprendizaje para este curso., Estas situaciones son propuestas que pueden variar durante el curso, atendiendo a necesidades de la asignatura y según decisiones y necesidades del profesor y del alumnado.*

- *Situaciones de aprendizaje para el curso de 1º ESO*
  - *La población española*
  - *La meteorología española*
  - *Encajar engranajes*
  - *Acceso a agua potable*
  - *El uso de la bicicleta*
  - *Los ángulos de la escuadra y cartabón*
  - *Baldosas y teselados*
  - *Las matemáticas de las abejas*

- *Situaciones de aprendizaje para el curso de 2º ESO*
  - *Los enteros en nuestra vida*
  - *Planeando nuestro viaje*
  - *Interpretar titulares y anuncios de publicidad*
  - *Los números a debate*
  - *Noticia: La receta “secreta” de la golosina*
  - *Mirando el recibo. Economía doméstica*
  - *El regalo de Daniel*
  - *Trabajando con GeoGebra*
  - *¿Podré colocar la pantalla?*
  - *¿Quién es quién?*
  
- *Situaciones de aprendizaje para el curso de 3º ESO*
  - *Interpretación de facturas*
  - *Interpretación de chequeos médicos*
  - *Anualidades de amortización*
  - *Recursos humanos*
  - *Las adivinanzas*
  - *Investigación criminal*
  - *Logística, ¡una avería en la red!*
  - *Los mosaicos de la Alhambra*
  - *Cartografía moderna*
  - *Las pirámides de Egipto*
  - *Los planetas*

- *La vuelta ciclista a España*
- *Las formas de la arquitectura moderna*
- *Sistemas de identificación*
- *Situaciones de aprendizaje para el curso de 4º ESO*
  - *La razón aurea*
  - *Las hipotecas*
  - *El precio de una ventana*
  - *Elegir un contrato*
  - *Las dimensiones de un televisor*
  - *Geometría en el diseño*

## 16. Recursos didácticos y materiales curriculares.

*En el ámbito de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, los recursos desempeñan un papel fundamental. Según Arce et al. (2019), se pueden clasificar los recursos en tres categorías principales: recursos físicos, recursos digitales y recursos transversales.*

*Los recursos físicos incluyen elementos tangibles como libros de texto, cuadernos de los estudiantes, pizarras, materiales manipulativos, lecturas relacionadas con el contenido matemático y material de prensa.*

*Los recursos digitales, por otro lado, se refieren a herramientas y tecnologías digitales que pueden enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Esto incluye la pizarra digital interactiva, software informático específico para matemáticas, aplicaciones educativas, blogs, recursos audiovisuales como cine, películas, series y vídeos.*

*Es importante destacar que los recursos digitales deben permitir a los estudiantes analizar, experimentar y verificar la información, además de servir como herramientas de cálculo. Algunos ejemplos de estos recursos son la pizarra digital, la calculadora y software especializado como GeoGebra, Derive, hojas de cálculo, BlocksCAD y Scratch.*

*Los recursos transversales abarcan una variedad de herramientas y enfoques que pueden utilizarse de manera creativa en la enseñanza de las matemáticas, como juegos matemáticos, la historia de las matemáticas*

como recurso didáctico, el entorno cotidiano y los paseos matemáticos.

En resumen, la selección adecuada y el uso efectivo de estos recursos pueden enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, ofreciendo a los estudiantes diferentes formas de abordar los conceptos matemáticos y fomentando la comprensión y la participación activa en la materia.

También resulta interesante identificar páginas web, como las citadas a lo largo de las orientaciones para la enseñanza, que poseen diferentes actividades para llevar al aula:

- <https://nrich.maths.org/>,
- <https://illuminations.nctm.org/>,
- <https://www.geogebra.org/materials>,  
[http://digitalfirst.bfwpub.com/stats\\_applet/stats\\_applet\\_5\\_correg.html](http://digitalfirst.bfwpub.com/stats_applet/stats_applet_5_correg.html),
- <https://www.matematicasonline.es/>
- <https://matematicas.educarex.es/index.php>
- <https://nzmaths.co.nz/>

En la actualidad, las redes sociales como YouTube e Instagram son plataformas en las que se pueden encontrar numerosos canales que ofrecen videos de corta duración destinados a presentar conceptos matemáticos escolares y de divulgación matemática. Estos recursos, especialmente los canales de alta calidad con un enfoque divulgativo, pueden proporcionar una forma atractiva y interesante de introducir y contextualizar los contenidos matemáticos en la sociedad y la ciencia. Complementan el trabajo realizado en el aula y facilitan la creación de conexiones con otras materias o con otros campos del conocimiento matemático.

Sin embargo, es fundamental que los docentes ejerzan un cuidadoso proceso de selección al utilizar estos recursos, dado que muchos videos de matemáticas escolares carecen de argumentos precisos, presentan procedimientos incorrectos o no aportan un valor significativo más allá de la mera sustitución de una tiza por una pizarra digital.

Independientemente de ello, la integración de recursos digitales en el aula debe llevarse a cabo de manera orgánica y natural. Su inclusión representa una oportunidad para mejorar el proceso de enseñanza.

A continuación, se detallan algunos recursos que suelen ser útiles para el aprendizaje de las matemáticas

en la etapa de Secundaria y que pueden ser de interés para los profesores de esta área (se agradecería si proporcionarás la lista de recursos para poder comentar sobre ellos específicamente).

## 17. Medidas de refuerzo. Atención a la diversidad

*El Refuerzo de Matemáticas se plantea como una medida adicional destinada a mejorar o resolver problemas relacionados con la comprensión y expresión matemáticas, así como con el pensamiento lógico, que pueden obstaculizar el aprendizaje en otras áreas del plan de estudios. Su objetivo principal es proporcionar un mecanismo de apoyo y recuperación para ofrecer una segunda oportunidad a los estudiantes que, debido a diversas circunstancias, no han logrado adquirir las estrategias, procedimientos y conceptos considerados esenciales para desarrollar una competencia matemática adecuada a su nivel educativo. La meta fundamental es integrar a los alumnos en el ritmo de trabajo de la asignatura de matemáticas.*

*Para lograr esto, es esencial comenzar por comprender las experiencias, problemas y intereses de cada estudiante al inicio del año escolar. Si es necesario, se formarán grupos específicos que trabajarán los mismos contenidos de manera diferente, adaptándolos a las necesidades individuales.*

*Los temas se abordarán desde diversas perspectivas, buscando relacionarlos con situaciones del mundo real que sean relevantes para los estudiantes. Las clases se centrarán en actividades prácticas, donde el papel del profesor será principalmente el de resolver dudas, guiar los procedimientos de resolución, identificar y abordar las ideas erróneas de los alumnos, fomentar la motivación para un aprendizaje efectivo y crear un ambiente de confianza en las capacidades de cada alumno.*

*Se diseñarán actividades con diferentes niveles de dificultad para atender a la diversidad del grupo, comenzando con actividades que los estudiantes puedan resolver con confianza y avanzando hacia ejercicios de mayor complejidad. Se buscará la variedad en las actividades, combinando ejercicios mecánicos con otros que requieran un mayor esfuerzo mental.*

*En algunas ocasiones, en nuestras aulas, nos encontraremos con estudiantes calificados como A.C.N.E.E., que requieren Adaptaciones Curriculares Significativas, lo que implica modificar los objetivos y contenidos de la Etapa. Estos casos deben ser diagnosticados por el Departamento de Orientación, que proporcionará información sobre el nivel de competencia curricular del alumno y sus necesidades específicas de apoyo. A partir de esta información, se implementarán las adaptaciones curriculares*

adecuadas.

*La atención a la diversidad en la Educación Secundaria Obligatoria se basa en criterios de flexibilidad organizativa y atención inclusiva, con el fin de promover la autoestima positiva de los estudiantes y lograr el cumplimiento de los objetivos y competencias clave de la etapa.*

## **18. Incorporación de los contenidos transversales**

*Tal y como se nombran a estos contenidos, la transversalidad implica que estos formarán parte de los procesos generales de aprendizaje del alumnado.*

*En el Decreto 110/2022, artículo 11.2 se cita “ 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 afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales”.*

*En el departamento de matemáticas creemos que los contenidos transversales se deben fomentar tanto desde un punto de vista individual como colectivo, en grupo. Desde la dimensión individual se trabajarán, principalmente, la autoestima, el afán de superación, el espíritu crítico y la responsabilidad. Desde la dimensión colectiva nos focalizaremos en la comunicación, la cooperación y convivencia, la solidaridad, la tolerancia y el respeto, entre otros. ( Ya contamos en distintos espacios del centro, frases y avisos creados por los propios alumnos para fomentar el buen uso de las instalaciones así como la forma educada de dirigirse en la sala de profesores o conserjería, por ejemplo).*

*Exponemos a continuación una serie de situaciones, tareas, actividades y desarrollos en los que se ponen de manifiesto algunas de los contenidos transversales ya nombrados en un párrafo anterior.*

- *Comprensión lectora, expresión oral y escrita.*
  - *Realización de tareas de investigación en las que sea imprescindible leer documentos de distinto tipo y soporte.*
  - *Lectura de instrucciones escritas para la realización de actividades lúdicas.*

- *Elaboración en común de distintos proyectos de clase: estadísticas, etc.*
- *Hacer lectura en voz alta, de la parte correspondiente a los contenidos a tratar en esa sesión, del libro de texto o cualquier otro documento usado como recurso-*
- *Lectura comprensiva de textos continuos relacionados con el planteamiento y resolución de problemas.*
- *Escribir al dictado o realizar otro ejercicio o actividad que el profesor puede proponer en cualquier momento como complemento a los contenidos tratados en las sesiones de trabajo.*
- *Descripción verbal ajustada de relaciones cuantitativas y espaciales y procedimientos de resolución utilizando la terminología precisa.*
- *La presentación pública, por parte del alumnado, de alguna producción elaborada personalmente o en grupo, sobre algún tema de contenido matemático.*
- *Los debates en grupo en torno a algún tema bastante conocido o no muy conocido, de manera que los alumnos asuman papeles o roles diferenciados*
- *La exposición en voz alta de una argumentación, de una opinión personal, de los conocimientos que se tienen en torno a algún tema puntual, como respuesta a preguntas concretas, o a cuestiones más generales, como pueden ser: “¿Qué sabes de...?”, “¿Qué piensas de...?”, “¿Qué quieres hacer con...?”, “¿Qué valor das a...?”, “¿Qué consejo darías en este caso?”, etc.*
- *Desarrollo sostenible y el medioambiente.*
  - *El tratamiento de datos (tablas, estadísticas, etc.) debe conducir al alumno a adquirir y desarrollar valores como la solidaridad y el respeto hacia los demás y el medioambiente, puesto que el planeta Tierra no nos pertenece de forma individual, sino que hacemos uso de él para poder subsistir y debemos cuidarlo para que el resto de personas puedan hacerlo también; así pues, debemos colaborar con el resto de la humanidad en dicha tarea. De esta forma además podemos hacer referencia a una educación cívica del alumnado.*
- *Espíritu emprendedor y crítico.*
  - *La alfabetización matemática está ligada a la educación para una ciudadanía responsable, directamente relacionada con la educación del consumidor. En este aspecto se puede trabajar el valor de la cooperación, de forma que se consiga entre todos un desarrollo sostenible,*

*y de la responsabilidad, particularmente si se trabaja con datos económicos entre el primer y el tercer mundo.*

● *Comunicación audiovisual y competencia digital.*

- *Uso de procesadores de texto para redactar, revisar ortografía, hacer resúmenes, añadir títulos, imágenes, hipervínculos, gráficos y esquemas sencillos, etc.*
- *Uso de hojas de cálculo sencillas para organizar información (datos) y presentarla en forma gráfica.*
- *Utilización de programas de correo electrónico.*
- *Usos y opciones básicas de los programas de navegación.*
- *Uso de enciclopedias virtuales*
- *Uso de periféricos: escáner, impresora, etc.*
- *Uso sencillo de programas de presentación (PowerPoint, Prezzi, etc.): trabajos multimedia, presentaciones creativas de textos, esquemas o realización de diapositivas.*
- *Internet: búsqueda y selección crítica de información.*
- *Elaboración de documentos conjuntos mediante herramientas de programas de edición simultánea (Drive, etc.).*
- *Utilización de los innumerables recursos y páginas web disponibles.*

*Desde este departamento creemos que fomentar la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo, la capacidad de comunicación, la adaptabilidad, la observación y el análisis, la capacidad de síntesis, la visión emprendedora y el sentido crítico en nuestras clases es una síntesis de la incorporación de estos contenidos transversales en la materia de matemáticas.*

## 19. Indicadores de logro y evaluación de la programación

### 19.1 Valoración del profesorado

*Tanto la programación como el proceso completo de enseñanza-aprendizaje son considerados procesos abiertos que requieren una constante renovación y ajuste. Los docentes deben llevar a cabo una evaluación de los aprendizajes de los estudiantes, así como de los procesos de enseñanza y su propia práctica docente. Esto implica la definición de indicadores de logro en las programaciones didácticas.*

*En lo que respecta a la evaluación del profesor, nos referimos a la valoración que los alumnos realizan del proceso de enseñanza y aprendizaje proporcionado por el profesor. Al final del curso, se administrarán a los alumnos fichas de evaluación que les permitirán evaluar la actividad del profesor, la adecuación de los objetivos, contenidos, actividades, metodología, entre otros aspectos. Los alumnos también podrán realizar observaciones para proporcionar retroalimentación y contribuir a la mejora continua de la enseñanza-aprendizaje. La autoevaluación implica que el profesor se evalúe a sí mismo a través de este proceso.*

*Además, es esencial poder verificar los resultados de la implementación de la programación. Esto se llevará a cabo de manera reflexiva, evaluando el logro de los objetivos por parte de los estudiantes, analizando el funcionamiento de las actividades a lo largo del curso, y evaluando la adecuación de los contenidos en relación con los conocimientos previos de los alumnos, entre otros aspectos. Esta evaluación continua a lo largo del curso permite realizar los ajustes necesarios en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La experiencia acumulada servirá como base para determinar si es necesario realizar modificaciones en la programación didáctica para el próximo curso.*

*Para enriquecer la práctica docente y mejorar la presentación de las unidades, puede ser beneficioso administrar un cuestionario anónimo a los alumnos para recabar sus opiniones y extraer conclusiones. Se propone el siguiente modelo como ejemplo:*

VALORACIÓN QUE REALIZA EL ALUMNO DE SU PROFESOR(A)						
Fecha:		Curso:				
<p><b>Considero tu opinión muy importante para mejorar como profesor. Por este motivo te propongo que puntues de 1 a 5 las siguientes cuestiones. Por favor, sé sincero.</b></p>						
	Cuestionario	1	2	3	4	5
Obligaciones en el aula	1. Asiste regularmente a las clases que imparte.					
	2. Deja actividades cuando se ausenta (si nunca faltó, deja en blanco la puntuación)					
	3. Inicia y termina las clases puntualmente.					
	4. Atiende y resuelve las dudas adecuadamente.					
	5. Resuelve las dificultades que se presentan en el aula.					
Metodología de trabajo	6. Crea un buen ambiente en la clase.					
	7. Promueve la participación y el trabajo en equipo de los alumnos					
	8. Hace las clases entretenidas a la vez que educativas					
	9. Se comunica de una forma respetuosa, clara y fácil de entender					
	10. Utiliza ejemplos útiles para explicar la asignatura.					
	11. Utiliza recursos didácticos adecuados (ordenadores, internet, vídeos, etc.)					
Evaluación	12. Se adapta a los diferentes ritmos de aprendizaje del grupo.					
	13. Ha informado de cómo evalúa y califica (exámenes, participación, actitud, etc.)					
	14. Al evaluar ha aplicado la información que nos dio					
Para ayudar a mejorar a tu profesor (a)	15. Muestra los exámenes corregidos y resuelve las dudas surgidas adecuadamente.					
	16. ¿Has estado satisfecho (a) con la labor que ha realizado este curso?					
	17. ¿Qué cosas debería cambiar para hacer más motivadora esta materia? <input type="checkbox"/> Nada, la materia ya ha sido muy motivadora <input type="checkbox"/> Aplicar más los contenidos de clase a la vida real. <input type="checkbox"/> Hacer la materia más práctica (realizar debates, actividades, proyectos, etc.) <input type="checkbox"/> Debería dejarnos actuar más a los alumnos (entre nosotros y con él (ella)). <input type="checkbox"/> No lo sé.					
	18. ¿Querías que te diese clase el próximo curso? <input type="checkbox"/> Sí . <input type="checkbox"/> No. <input type="checkbox"/> No lo sé.					
		1.- Nunca	2.- Casi nunca	3.- A veces	4.- Casi siempre	5.- Siempre
<b>Sugerencias:</b>						

## 19.2 Evaluación propia del alumnado

*La evaluación del alumnado se basa en varios aspectos importantes que se detallan a continuación:*

*En primer lugar, las orientaciones metodológicas destacan la resolución de problemas como actividad principal, fomentando un clima participativo y abierto que permite a los estudiantes compartir y valorar las estrategias de sus compañeros. En este contexto, la evaluación formativa se alinea con el enfoque metodológico, ya que tiene como objetivo apoyar el aprendizaje proporcionando al docente evidencias para diseñar, implementar y adaptar secuencias didácticas. La evaluación se concibe como un proceso más amplio que la simple obtención de calificaciones a través de pruebas individuales cerradas, y se evita la penalización del proceso de aprendizaje.*

*En segundo lugar, de acuerdo con la normativa, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado debe ser continua, formativa e integradora. La evaluación formativa se integra en el proceso de instrucción y se centra en la interacción con los estudiantes. Este enfoque va más allá de las evaluaciones puntuales, como cuestionarios o exámenes parciales, y busca que los estudiantes participen activamente en su propio aprendizaje y se responsabilicen de él. La comunicación efectiva de los objetivos y criterios de evaluación, así como el seguimiento de la situación del alumnado a lo largo del proceso de aprendizaje, son elementos clave en este enfoque.*

*La autoevaluación y la evaluación por pares son actividades fundamentales en este enfoque de evaluación formativa. Estas actividades fomentan la reflexión del estudiante sobre su propio aprendizaje, y es fundamental que los objetivos de aprendizaje sean conocidos por los alumnos. La autoevaluación ayuda a los estudiantes a tomar conciencia de su proceso de aprendizaje, identificar dificultades y favorecer la autorregulación y autonomía. Algunos ejemplos de tareas de autoevaluación incluyen tareas abiertas que invitan a la reflexión sobre lo aprendido y la identificación de aspectos difíciles, así como actividades más cerradas en las que se presenta una lista de objetivos para que los estudiantes identifiquen los que han alcanzado.*

*En resumen, la evaluación del alumnado se concibe como un proceso continuo e interactivo que se integra en el proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo la participación activa de los estudiantes y su reflexión sobre su propio aprendizaje. Esto ayuda a desarrollar la autorregulación y la autonomía, contribuyendo a un proceso de aprendizaje más efectivo.*

NOMBRE:						
Fecha:		Curso:				
	Cuestionario	1	2	3	4	5
Obligaciones en el aula	1. He asistido regularmente a clase y si alguna vez falté, lo justifiqué debidamente.					
	2. He asistido a clase con puntualidad.					
	3. Realicé las actividades propuestas por el profesor de guardia, cuando las hubo.					
	4. He respetado la duración de las clases, hasta que el profesor indicó su final.					
	5. He favorecido la convivencia respetando a mis profesores y a mis compañeros.					
	6. He favorecido la convivencia mediando entre compañeros confrontados.					
Metodología de trabajo	7. He realizado las tareas, trabajos y actividades, conforme se me ha pedido					
	8. He atendido y aprovechado las clases adecuadamente.					
	9. Al intervenir en clase, me he dirigido con respeto a profesores y a compañeros.					
	10. He mostrado interés por la materia formulando preguntas y transmitiendo dudas					
	11. He usado con provecho recursos didácticos como ordenadores, pizarras, libros, etc.					
	12. He usado adecuadamente las instalaciones, el material, el mobiliario del centro, etc.					
	13. He respetado los diferentes ritmos de aprendizaje de mis compañeros.					
Evaluación	14. He tenido claro cómo, mi profesor, ha evaluado y calificado mi trabajo					
	15. A la hora de estudiar, he tenido en cuenta cómo me evalúan y califican.					
	16. He aplicado medidas correctoras para mejorar mi rendimiento académico.					
	17. Mi actitud ha sido favorable respecto a las actividades propuestas durante el curso.					
Para ayudar a mejorar como estudiante	18. He trabajado y me he esforzado, con compromiso, para superar mis dificultades					
	19. Estoy satisfecho (a) con el esfuerzo y trabajo realizado durante el curso					
	20. Volvería a realizar las mismas acciones en el curso siguiente.					
Para ayudar a mejorar como estudiante	21. Abajo indico qué haría para evitar o corregir errores que he tenido.					
	<input type="checkbox"/> Nada, porque todo ha ido muy bien.					
	<input type="checkbox"/> Intentar motivarme más.					
	<input type="checkbox"/> Centrarme más en el estudio.					
	<input type="checkbox"/> Estudiar mejor.					
	<input type="checkbox"/> Trabajar más en casa.					
	<input type="checkbox"/> Prestar más atención en clase.					
	<input type="checkbox"/> Reaccionar ante los suspensos y evitarlos.					
	<input type="checkbox"/> Corregir mis actitudes negativas.					
	<input type="checkbox"/> Procurar no recibir amonestaciones.					
	<input type="checkbox"/> Perseguir que no me pongan partes.					
		<b>1.- Nunca</b>	<b>2.- Casi nunca</b>	<b>3.- A veces</b>	<b>4.- Casi siempre</b>	<b>5.- Siempre</b>

	<b>Sugerencias:</b>
--	---------------------

### 19.3 Indicadores de logro

Un indicador es un dato o información que sirve para conocer o valorar las características y la intensidad de un hecho o para determinar su evolución futura. Los indicadores de logro son enunciados que describen conductas, señales, signos, indicios, evidencias, pistas observables del desempeño humano, y expresan lo que está sucediendo.

A continuación mencionamos ejemplos de indicadores de logro para los distintos elementos del procesos de enseñanza y aprendizaje. Cabe mencionar que cada profesor puede adaptarlo a sus necesidades del aula.

**- Indicadores de logro para la evaluación de los aprendizajes del alumnado**

Evaluación cuantitativa de los aprendizajes del alumnado		
Materia: <b>Matemáticas</b>		Grupo : <b>1º ESO</b>
Momento para la valoración: <b>Primera evaluación.</b>		
<i>INDICADORES DE LOGRO</i>	<i>RESULTADO</i> <i>(de 0 a 100)</i>	<i>OBSERVACIONES (y</i> <i>propuestas de mejora)</i>
1. Porcentaje de aprobados.		
2. Tasa neta de aprobados (= $100 \cdot n^{\circ}$ de alumnos aprobados / $n^{\circ}$ de alumnos que se esfuerzan y que han asistido regularmente a clase.)		
Momento para la valoración: <b>Segunda evaluación.</b>		
<i>INDICADORES DE LOGRO</i>	<i>RESULTADO</i> <i>(de 0 a 100)</i>	<i>OBSERVACIONES (y</i> <i>propuestas de mejora)</i>
1. Porcentaje de aprobados.		
2. Tasa neta de aprobados (= $100 \cdot n^{\circ}$ de alumnos aprobados / $n^{\circ}$ de alumnos que se esfuerzan y que han asistido regularmente a clase.)		
Momento para la valoración: <b>Evaluación ordinaria (final).</b>		
<i>INDICADORES DE LOGRO</i>	<i>RESULTADO</i> <i>(de 0 a 100)</i>	<i>OBSERVACIONES (y</i> <i>propuestas de mejora)</i>
1. Porcentaje de aprobados.		

2. Tasa neta de aprobados (= $100 \cdot n^{\circ}$ de alumnos aprobados / $n^{\circ}$ de alumnos que se esfuerzan y que han asistido regularmente a clase.)		
---	--	--

- **Indicadores de logro para la evaluación de los procesos de enseñanza**

<b>Autoevaluación cualitativa de los procesos de enseñanza practicados</b>		
<i>Materia: Matemáticas</i>		
<i>Momento del proceso de enseñanza: Motivación para el aprendizaje</i>		
<i>INDICADORES DE LOGRO</i>	<i>VALORACIÓN (de 1 a 5)</i>	<i>OBSERVACIONES (y propuestas de mejora)</i>
1. Presento y planteo situaciones introductorias previas al tema que se va a trabajar (trabajos, diálogos, lecturas, etc)		
2. Mantengo el interés del alumnado partiendo de experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.		
3. Comunico la finalidad de los aprendizajes, su importancia, su funcionalidad, su aplicación real, etc..		
4. Doy información de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas.		
<i>Momento del proceso de enseñanza: Organización.</i>		
<i>INDICADORES DE LOGRO</i>	<i>VALORACIÓN (de 1 a 5)</i>	<i>OBSERVACIONES (y propuestas de mejora)</i>
5. Relaciono, estructuro y organizo los contenidos y actividades con los intereses y conocimientos previos de mis alumnos.		
6. Para asegurar la adquisición de los objetivos didácticos previstos y las habilidades y técnicas instrumentales básicas, propongo y planteo actividades variadas.		
7. Existe equilibrio entre las actividades individuales y los trabajos en grupo, que propongo		
8. Distribuyo el tiempo adecuadamente y adopto agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar, etc., controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.		
9. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender, etc.), tanto para la presentación de contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso		

autónomo por parte de los mismos.		
-----------------------------------	--	--

**Indicadores de logro para la evaluación de la práctica docente.**

<b>Autoevaluación cualitativa de la práctica docente</b>		
<b>Materia: Matemáticas</b>		
<b>Momento del ejercicio de la práctica docente: Programación</b>		
<i>INDICADORES DE LOGRO</i>	<i>VALORACIÓN (de 1 a 5)</i>	<i>OBSERVACIONES (y propuestas de mejora)</i>
1. Los objetivos didácticos se han formulado en función de los estándares de aprendizaje evaluables que concretan los criterios de evaluación.		
2. La selección y temporalización de contenidos y actividades ha sido ajustada		
3. La programación ha facilitado la flexibilidad de las clases, para ajustarse a las necesidades e intereses de los alumnos lo más posible		
4. Los criterios de evaluación y calificación han sido claros y conocidos por los alumnos, y han permitido hacer un seguimiento del progreso de estos		
5. La programación se ha realizado en coordinación con el resto del profesorado.		
<b>Momento del ejercicio de la práctica docente: Desarrollo</b>		
<i>INDICADORES DE LOGRO</i>	<i>VALORACIÓN (de 1 a 5)</i>	<i>OBSERVACIONES (y propuestas de mejora)</i>
6. Antes de iniciar una actividad, se ha hecho una introducción sobre el tema para motivar a los alumnos y saber sus conocimientos previos		
7. Los contenidos y actividades respectivas se han relacionado con los intereses mostrados de los alumnos, y se han construido sobre sus conocimientos previos.		
8. Las actividades propuestas han sido variadas en su tipología y han favorecido la adquisición de las competencias clave		
9. La distribución del tiempo en el aula es adecuada.		
10. Se han utilizado recursos varios (audiovisuales, informáticos, etc.).		
11. Se han facilitado a los alumnos distintas estrategias de aprendizaje		
12. El ambiente de la clase ha sido adecuado y productivo.		

13. Se ha proporcionado al alumno información sobre su progreso		
14. Se han proporcionado actividades alternativas cuando el objetivo no se ha alcanzado en primera instancia		
15. Ha habido coordinación con otros profesores del grupo		

## 20. Actividades extraescolares y complementarias

Las **actividades complementarias** propuestas por el departamento y que, durante el presente curso, pueden desarrollarse son:

Realización de actividades y **trabajos de investigación científica** sobre algún matemático célebre, algún programa informático específico, navegaciones dirigidas de Internet, estudios matemáticos dentro y fuera del aula o centro sobre aspectos sociológicos, culturales o económicos de la comarca y la región... donde los alumnos puedan apreciar la utilidad de las matemáticas en la vida cotidiana, aplicar los conocimientos matemáticos adquiridos, desarrollar las competencias básicas programadas así como adquirir otras nuevas. La **Biblioteca, el Aula de Matemáticas y las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación** son idóneos para este tipo de actividades, permiten el trabajo autónomo o de equipo, la consulta y búsqueda de información y el buen uso de sus recursos y materiales.

- **Concurso de Cálculo Mental:** Actividad que pretende fomentar y mejorar el cálculo mental del alumnado. Se practicará en las clases de matemáticas y se realizará un día de competición a nivel de centro para los alumnos de 1º y 2º ESO.
- Fomentar la lecturas de libros donde los alumnos puedan poner en práctica sus conocimientos matemáticos aprovechando los ejemplares que hay en la Biblioteca del Centro, por ejemplo: *El hombre que calculaba* de Malba Tahan (Veron) para 4º de ESO, *Matecuentos: Cuentos con problemas*, de Joaquín Hernaiz Collantes y Antonio Perez Saenz (Nivola Editorial) para 3º de ESO, *Ulrico y las puertas que hablan*, de Carlo Frabetti (Alfaguara) para 2º de ESO y *El palacio de las cien puertas*, de Carlo Frabetti (Alfaguara) para 1º de ESO. El profesor en cada grupo podrá recomendar la lectura de algún libro y la realización de un trabajo sobre el mismo.
- Fomentar la lectura de la prensa diaria; de textos científicos... que sirven para presentar y aplicar el carácter instrumental de las matemáticas. Un buen conocimiento de las matemáticas ayuda a

*conocer, interpretar y valorar crítica y racionalmente la realidad más cercana.*

- **Concurso de juegos matemáticos.** *Se podrá proponer a lo largo de todo el curso a todos los alumnos del centro distribuidos en diferentes niveles una serie de actividades lógico-deductivas para que desarrollen sus competencias premiando su participación. Estos mismos juegos se podrán publicar en la página web del centro o en la de la revista digital del centro E-Ulicem.*
- *Actividades dentro del centro, y en horario escolar, para conmemorar el **día escolar de las Matemáticas, 12 de Mayo.** El tipo de actividades y su temática específica vendrá determinada por las sugerencias de las sociedades de profesores de Matemáticas española y extremeña.*
- *Participación en el **Día del Centro** con actividades relacionadas con las matemáticas (olimpiada matemática, concursos de tangram, de matgram, de ingenio matemático, concursos y exposiciones de fotografía matemática, juegos matemáticos, proyección de películas de interés científico...).*
- **IV Concurso de fotografía matemática.** *Con el objetivo de reconocer en nuestro entorno la geometría y fomentar la creatividad y el buen gusto por una imagen bonita y la fotografía.*
- **Proyecto de ajedrez. Grupo de Trabajo: Ajedrez Educativo.** *Los miembros del departamento se ocuparán de llenar los recreos semanales, al menos un día a la semana en un aula asignada por el equipo docente, para que el alumnado pueda practicar dicho juego, además en las clases de refuerzo se dedicarán sesiones para aprender movimientos, técnicas y conocimientos sobre las fichas del ajedrez.*

*Todas estas actividades serán desarrolladas por todos los profesores miembros del departamento de Matemáticas a lo largo del presente curso. Estas actividades están pensadas para todos los grupos del centro.*

*Como **actividades extraescolares** propuestas por el departamento y que, durante el presente curso, pueden desarrollarse incluimos:*

- **Olimpiada Matemática.** *Participación con alumnos tanto para los alumnos de 2º ESO como con los de Bachillerato, en sus respectivas convocatorias.*
- **Excursión a la feria AULA** *que se desarrolla en Madrid en el Instituto Ferial IFEMA, y a otras*

**ferias** que puedan surgir durante el presente curso.

- **Eventos científicos** de interés para los alumnos que sean organizados a lo largo del curso escolar 2021-2022. Como el concurso o certamen: “Diviértete con la Estadística”, o el de “Fotografía y Matemáticas”, o la participación en algún concurso sobre “Investigación Científica”.
- Visita al **Museo de las Ciencias**, en Valladolid, en principio durante el primer trimestre.
- Visita al **Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT)**, en Alcobendas, en principio durante el primer trimestre.
- Visita al **Centro Extremeño de Tecnologías Avanzadas (CETA-CIEMAT)**, que se encuentra en Cáceres, Primer / Segundo Trimestre.
- Visita a Olivenza, con etapas matemáticas.
- Visita a la **Escuela Politécnica de Cáceres**. Primer / Segundo Trimestre, dependiendo de la situación COVID.
- Visita a **INTROMAC (Instituto Tecnológico de Rocas Ornamentales y Materiales de Construcción)**, que se encuentra en Cáceres, Primer / Segundo Trimestre.
- Participación en **actividades científicas** organizadas por los **Departamentos de Ciencias** en nuestro **IES Gregorio Marañón**.
- Participación en el proyecto de ajedrez **Grupo de Trabajo: Ajedrez Educativo**., organizado por los **Departamentos de Religión, Educación física y Matemáticas** en nuestro **IES Gregorio Marañón**.