

### 3º E.S.O Matemáticas orientadas a las Enseñanzas Académicas.

## UNIDAD 1. Números racionales

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc.</li> <li>• Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.</li> <li>• Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracciones; fracciones equivalentes; hallar el término desconocido de una fracción equivalente a otra.</li> <li>• Fracción irreducible; amplificación y simplificación de fracciones; calcular la fracción irreducible.</li> <li>• Reducción a común denominador; comparación de fracciones.</li> <li>• Operaciones con fracciones: suma, resta, multiplicación y división.</li> <li>• Realizar operaciones combinadas con fracciones.</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>
<p><b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jerarquía de operaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Números decimales; tipos de números decimales; expresar una fracción mediante un número</li> </ul>	<p><b>B2-1.</b> Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Números decimales y racionales.</li> <li>Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz.</li> <li>Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. Error absoluto y relativo.</li> </ul>	<p>decimal; expresar un número decimal exacto o periódico mediante una fracción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Números racionales.</li> </ul>	<p>resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p>
--	--	--

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<b>B1-2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas con números racionales; y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí.</li> </ul>	<p>CL CMCT AA</p>
<b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	<b>B1-6.1.</b> Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y comprende la situación planteada en el enunciado de problemas, desarrollando procesos matemáticos en contextos de la vida cotidiana.</li> </ul>	<p>CL CMCT AA</p>

## BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
--------------------------------------	---------------------------	----------------------	--------------

<p><b>B2-1.</b> Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p>	<p><b>B2-1.1.</b> Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica los números fraccionarios y los utiliza adecuadamente, estableciendo su equivalencia con números decimales.</li> </ul>	<p>CMCT</p>
	<p><b>B2-1.2.</b> Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso el grupo de decimales que se repiten o forman período.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcula el decimal equivalente a una fracción y discrimina entre decimales finitos e infinitos.</li> </ul>	<p>CMCT</p>
	<p><b>B2-1.3.</b> Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza las operaciones correspondientes para calcular la fracción generatriz de un decimal exacto y de un decimal periódico.</li> </ul>	<p>CMCT</p>
	<p><b>B2-1.9.</b> Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza operaciones con números racionales, utilizando las potencias de exponente entero y aplicando la jerarquía de las operaciones.</li> </ul>	<p>CMCT AA</p>

<p><b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b></p>	<p><b>Comprensión lectora.</b> Texto inicial de la unidad <i>Del papiro a la fabricación del papel en la actualidad</i> (página 7); Pasos a seguir (páginas 29, 11, 15, 17, 18).</p>
	<p><b>Expresión oral y escrita.</b> Lee, comprende y razona (página 7); Escribir</p>

	problemas a partir de unos textos y unos datos dados (página 15).
	<b>Comunicación audiovisual.</b> Cuadros informativos: Qué son fracciones positivas y fracciones negativas (página 9); La fracción irreducible (página 2.11); Operaciones combinadas con fracciones. La regla de los signos (pág.15); Expresar una fracción mediante un número decimal (páginas 2, 17); La fracción generatriz (página 18); Los números racionales (página 19).
	<b>El tratamiento de las tecnologías de la información y de la comunicación</b> Fabricación de carteles en una empresa de publicidad (página 27).
	<b>Emprendimiento.</b> Saber hacer (página. 9,11, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26); Actividades finales (página 26); Investiga (página 26); El tiempo de reacción en una carrera de velocidad (página 27).

## UNIDAD 2. Potencias y raíces

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencias de números racionales con exponente entero. Significado y uso.</li> <li>• Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños. Operaciones con números expresados en notación científica.</li> <li>• Raíces cuadradas. Raíces no exactas. Expresión decimal. Expresiones radicales: transformación y operaciones.</li> <li>• Jerarquía de operaciones.</li> <li>• Números decimales y racionales.</li> <li>• Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Fracción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencias de números racionales.</li> <li>• Operaciones con potencias.</li> <li>• Notación científica.</li> <li>• Operaciones en notación científica.</li> <li>• Raíces.</li> <li>• Números reales.</li> <li>• Aproximaciones y errores.</li> <li>• Intervalos.</li> </ul>	<b>B2-1.</b> Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.

<p>generatriz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. Error absoluto y relativo.</li> <li>Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.</li> </ul>		
<p><b>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de los números racionales a la resolución de problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencias de números racionales.</li> <li>Operaciones con potencias.</li> <li>Notación científica.</li> <li>Operaciones en notación científica.</li> <li>Raíces.</li> <li>Números reales.</li> <li>Aproximaciones y errores.</li> <li>Intervalos.</li> </ul>	<p><b>B3-2.</b> Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.</p>

## BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<p><b>B2-1.</b> Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p>	<p><b>B2-1.1.</b> Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y utiliza los números para representar la información de forma correcta.</li> </ul>	<p>CL CMCT</p>
	<p><b>B2-1.2.</b> Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica decimales finitos y decimales infinitos periódicos, y pone ejemplos de cada tipo de ellos.</li> </ul>	<p>CL CMCT</p>

	indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.		
	<b>B2-1.4.</b> Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza la notación científica para expresar números muy grandes y muy pequeños, realizando operaciones con ellos, y utilizándolos en la resolución de problemas.</li> </ul>	CL CMCT AA CSC
<b>B2-1.</b> Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.	<b>B2-1.7.</b> Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza truncamientos y redondeos, reconociendo los errores de aproximación en cada caso y comparándolos.</li> </ul>	CL CMCT
	<b>B2-1.8.</b> Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas, relacionados con la vida cotidiana y con sus propios intereses, expresando el resultado de forma ajustada a la precisión requerida y en función de la naturaleza de los datos.</li> </ul>	CL CMCT AA CSC
	<b>B2-1.9.</b> Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros,	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y diferencia los distintos tipos de números; y realiza operaciones con ellos, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</li> </ul>	CL CMCT

	decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	
--	---	--

### BLOQUE 3. GEOMETRÍA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<b>B3-2.</b> Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.	<b>B3-2.1.</b> Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica los datos en problemas geométricos, teniendo en cuenta las unidades de medida; aplica fórmulas y técnicas adecuadas y calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares, expresando los resultados, en función de los datos requeridos y del contexto.</li> </ul>	CL CMCT CD AA CSC IE CEC

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<b>Comprensión lectora.</b> Texto inicial de la unidad <i>Del papiro a la fabricación del papel en la actualidad</i> (página 7); Pasos a seguir (páginas 29, 11, 15, 17, 18).
	<b>Expresión oral y escrita.</b> Lee, comprende y razona (página 7); Escribir problemas a partir de unos textos y unos datos dados (página 15).
	<b>Comunicación audiovisual.</b> Cuadros informativos: Qué son fracciones positivas y fracciones negativas (página 9); La fracción irreducible (página 2.11); Operaciones combinadas con fracciones. La regla de los signos (pág.15); Expresar una fracción mediante un número decimal (páginas 2, 17); La fracción generatriz (página 18); Los números racionales (página 19).
	<b>El tratamiento de las tecnologías de la información y de la comunicación</b>

	Fabricación de carteles en una empresa de publicidad (página 27).
	<b>Emprendimiento.</b> Saber hacer (página. 9,11, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26); Actividades finales (página 26); Investiga (página 26); El tiempo de reacción en una carrera de velocidad (página 27).

## UNIDAD 3. Progresiones

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sucesiones.</li> <li>Progresión aritmética.</li> <li>Progresión geométrica.</li> <li>Interés compuesto.</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p> <p><b>B1-8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>
<b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.</li> <li>Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes Progresiones aritméticas y geométricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sucesiones.</li> <li>Progresión aritmética.</li> <li>Progresión geométrica.</li> <li>Interés compuesto.</li> </ul>	<p><b>B2-2.</b> Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.</p>

### BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
--------------------------------------	---------------------------	----------------------	--------------



<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<b>B1-2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razona y comprende el enunciado de los problemas, estableciendo relaciones entre los datos y el contexto del problema.</li> </ul>	CL CMCT AA CSC
	<b>B1-2.2.</b> Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta la información de un enunciado y establece relaciones con las soluciones del problema.</li> </ul>	CL CMCT
<b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	<b>B1-6.2.</b> Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relaciona un problema del mundo real con el mundo matemático, estableciendo una relación entre ellos y resolviendo la situación real mediante el planteamiento y solución de problemas matemáticos.</li> </ul>	CL CMCT AA CSC
	<b>B1-6.4.</b> Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla procesos en el contexto de la realidad para resolver problemas e interpreta la solución matemática de los mismos.</li> </ul>	CL CMCT CD AA CSC
<b>B1-8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	<b>B1-8.3.</b> Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoce la diferencia entre problemas y ejercicios; los resuelve en función de sus características.</li> </ul>	CL CMCT

## BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<b>B2-2.</b> Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan	<b>B2-2.1.</b> Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.</li> </ul>	CL CMCT CD AA

sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.	a partir de términos anteriores.		CSC IE CEC
	<b>B2-2.2.</b> Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y determina el término general de una sucesión sencilla.</li> </ul>	CL CMCT
	<b>B2-2.3.</b> Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los “n” primeros términos, y las emplea para resolver problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtiene el término general de progresiones aritméticas y geométricas, identifica su término general y calcula un término cualquiera; realiza operaciones con las progresiones y con sus términos generales, utilizándolas para resolver ejercicios y problemas.</li> </ul>	CL CMCT AA CSC
<b>B2-2.</b> Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.	<b>B2-2.4.</b> Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica la presencia recurrente de las sucesiones y resuelve ejercicios y problemas asociados a las mismas.</li> </ul>	CL CMCT AA CSC

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<b>Comprensión lectora.</b> SMS (página 51).
	<b>Expresión oral y escrita.</b> Textos y actividades de la unidad; SMS (página 51).
	<b>Comunicación audiovisual.</b> Interpretación de imágenes, tablas y gráficos de la unidad.
	<b>El tratamiento de las tecnologías de la información y de la comunicación.</b> <i>Evolución del SMS</i> (página 51).
	<b>Emprendimiento.</b> El recorrido en bicicleta (página 68); <i>Un plan de evacuación para el instituto</i> (página 71).
	<b>Educación cívica y constitucional.</b> <i>En la vida cotidiana</i> (página 70).
	<b>Valores personales.</b> Actitud ante los virus informáticos (página 70).

## UNIDAD 4. Proporcionalidad numérica

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionalidad directa; regla de tres simple directa.</li> <li>Proporcionalidad inversa; regla de tres simple inversa.</li> <li>Repartos proporcionales; repartos directamente proporcionales; repartos inversamente proporcionales.</li> <li>Proporcionalidad compuesta.</li> <li>Porcentajes; cálculo de porcentajes, aumentos y disminuciones porcentuales; porcentajes encadenados; interés simple.</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p> <p><b>B1-8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>
<p><b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jerarquía de operaciones.</li> <li>Números decimales y racionales.</li> <li>Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. Error absoluto y relativo.</li> <li>Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionalidad directa; regla de tres simple directa.</li> <li>Proporcionalidad inversa; regla de tres simple inversa.</li> <li>Repartos proporcionales; repartos directamente proporcionales; repartos inversamente proporcionales.</li> <li>Proporcionalidad compuesta.</li> <li>Porcentajes; cálculo de porcentajes, aumentos y disminuciones porcentuales; porcentajes encadenados; interés simple.</li> </ul>	<p><b>B2-1.</b> Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p>

### BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
-------------------------	---------------------------	----------------------	--------------

CURRICULARES			
<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<b>B1-2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razona y comprende el enunciado de los problemas, estableciendo relaciones entre los datos y el contexto; resuelve problemas mediante una regla de tres simple directa o inversa; realiza repartos directa o inversamente proporcionales y resuelve problemas mediante una regla de tres compuesta, según el contexto del problema.</li> </ul>	CL CMCT AA
	<b>B1-2.2.</b> Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta la información de un enunciado y establece relaciones con las soluciones del problema.</li> </ul>	CL CMCT
<b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	<b>B1-6.4.</b> Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica, discrimina y utiliza relaciones de proporcionalidad, desarrollando estrategias para representar e interpretar los datos; las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas y expresa los resultados de forma clara y coherente.</li> </ul>	CL CMCT AA CSC
<b>B1-8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	<b>B1-8.3.</b> Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoce la diferencia entre problemas y ejercicios; los resuelve en función de sus características.</li> </ul>	CL CMCT

## BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<b>B2-1.</b> Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma	<b>B2-1.1.</b> Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y utiliza los números para representar la información sobre razones y proporciones de forma correcta, diferenciando entre proporcionalidad directa e inversa,</li> </ul>	CL CMCT

de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.	el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	calculando los porcentajes correspondientes y aplicando las reglas de repartos proporcionales y de proporcionalidad compuesta.	
--	---	--	--

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<b>Comprensión lectora.</b> <i>Las tarjetas bancarias</i> (página 73).
	<b>Expresión oral y escrita.</b> Textos y actividades de la unidad; <i>Las tarjetas bancarias</i> (página 73).
	<b>Comunicación audiovisual.</b> Interpretación de imágenes, tablas y gráficos de la unidad.
	<b>El tratamiento de las tecnologías de la información y de la comunicación.</b> <i>Evolución de las tarjetas bancarias</i> (página 73).
	<b>Emprendimiento.</b> Crear una asociación en el instituto (página 91).
	<b>Educación cívica y constitucional.</b> <i>En la vida cotidiana</i> (página 90).
	<b>Valores personales.</b> El uso responsable del dinero y las tarjetas de crédito (página 90).

## UNIDAD 5. Polinomios

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monomios. Operaciones con monomios; suma y resta de monomios; multiplicación y división de monomios.</li> <li>Polinomios; valor numérico de un polinomio; raíces de un polinomio.</li> <li>Operaciones con polinomios; suma y resta de polinomios; multiplicación y división de polinomios.</li> <li>Factor común. Igualdades notables; cuadrado de una suma; cuadrado de una diferencia; suma por</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p> <p><b>B1-8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al</p>

dificultades propias del trabajo científico.	diferencia. <ul style="list-style-type: none"> <li>Factorización de un polinomio; divisores de un polinomio; factorización de polinomios.</li> </ul>	quehacer matemático.
<b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jerarquía de operaciones.</li> <li>Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.</li> <li>Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.</li> <li>Operaciones elementales con polinomios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monomios. Operaciones con monomios; suma y resta de monomios; multiplicación y división de monomios.</li> <li>Polinomios; valor numérico de un polinomio; raíces de un polinomio.</li> <li>Operaciones con polinomios; suma y resta de polinomios; multiplicación y división de polinomios.</li> <li>Factor común. Igualdades notables; cuadrado de una suma; cuadrado de una diferencia; suma por diferencia.</li> <li>Factorización de un polinomio; divisores de un polinomio; factorización de polinomios.</li> </ul>	<b>B2-3.</b> Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<b>B1-2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razona y comprende el enunciado de los problemas, estableciendo relaciones entre los datos y el contexto del problema.</li> </ul>	CL CMCT CSC
<b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o	<b>B1-6.2.</b> Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relaciona un problema del mundo real con el mundo matemático, estableciendo una relación entre ellos y resolviendo la situación real mediante el planteamiento y solución de problemas matemáticos.</li> </ul>	CL CMCT CSC

probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.		
	<b>B1-6.4.</b> Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla procesos en el contexto de la realidad para resolver problemas e interpreta la solución matemática de los mismos.</li> </ul>	CL CMCT CSC
<b>B1-8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	<b>B1-8.3.</b> Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoce la diferencia entre problemas y ejercicios; los resuelve en función de sus características.</li> </ul>	CL CMCT CSC

## BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<b>B2-3.</b> Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.	<b>B2-3.1.</b> Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectúa operaciones con polinomios y relaciona ejemplos prácticos del cálculo algebraico con el enunciado de situaciones concretas.</li> </ul>	CL CMCT CD AA CSC IE
	<b>B2-3.2.</b> Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica el contexto de un enunciado con la aplicación de las identidades notables, aplicando el cuadrado de un binomio y una suma por diferencia a la resolución de ejercicios y problemas.</li> </ul>	CL CMCT
<b>B2-3.</b> Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información	<b>B2-3.3.</b> Factoriza polinomios de grado 4 con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoce y utiliza de forma combinada la regla de Ruffini y las identidades notables para sacar factor común y para factorizar polinomios.</li> </ul>	CL CMCT

relevante y transformándola.	factor común.		
------------------------------	---------------	--	--

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<b>Comprensión lectora.</b> <i>La imprenta</i> (página 93).
	<b>Expresión oral y escrita.</b> Textos y actividades de la unidad; <i>La imprenta</i> (página 93).
	<b>Comunicación audiovisual.</b> Interpretación de imágenes, tablas y gráficos de la unidad.
	<b>El tratamiento de las tecnologías de la información y de la comunicación.</b> <i>Evolución de la imprenta</i> (página 93); <i>La calculadora</i> (página 31).
	<b>Emprendimiento.</b> Crear un blog de la clase (página 111).
	<b>Educación cívica y constitucional.</b> <i>En la vida cotidiana</i> (página 110).
	<b>Valores personales.</b> El calentamiento global y los líquenes (página 111).

## UNIDAD 6. Ecuaciones de primer y segundo grado

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc.</li> <li>Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecuaciones; soluciones de una ecuación; ecuaciones equivalentes.</li> <li>Ecuaciones de primer grado; transposición de términos.</li> <li>Ecuaciones de segundo grado; ecuaciones de segundo grado completas, ecuaciones de segundo grado incompletas.</li> <li>Resolución de problemas mediante ecuaciones.</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-3.</b> Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p> <p><b>B1-5.</b> Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p> <p><b>B1-10.</b> Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares</p>



<p>utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>		<p>futuras.</p>
<p><b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jerarquía de operaciones.</li> <li>• Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.</li> <li>• Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Resolución (método algebraico y gráfico).</li> <li>• Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuaciones; soluciones de una ecuación; ecuaciones equivalentes.</li> <li>• Ecuaciones de primer grado; transposición de términos.</li> <li>• Ecuaciones de segundo grado; ecuaciones de segundo grado completas, ecuaciones de segundo grado incompletas.</li> <li>• Resolución de problemas mediante ecuaciones.</li> </ul>	<p><b>B2-4.</b> Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.</p>

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios</p>	<p><b>B1-2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza una lectura comprensiva de los problemas, diferenciando entre datos necesarios e innecesarios, y analizando sus relaciones entre ellos, con el contexto del problema, con el planteamiento y con la solución.</li> </ul>	<p>CL CMCT CD AA CSC</p>

y comprobando las soluciones obtenidas.			IE
<b>B1-3.</b> Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.	<b>B1-3.1.</b> Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza situaciones, en contextos matemáticos, identifica patrones y leyes matemáticas, valora su utilidad y se apoya en ellos para resolver problemas y ejercicios.</li> </ul>	CL CMCT AA CSC
<b>B1-5.</b> Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	<b>B1-5.1.</b> Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza el lenguaje algebraico, resuelve ejercicios, aplicándolo, y expone los resultados de forma correcta y simplificada.</li> </ul>	CL CMCT CSC
<b>B1-10.</b> Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	<b>B1-10.1.</b> Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza problemas resueltos y procesos desarrollados, valora las ideas clave, reflexiona sobre ellos y los utiliza en situaciones similares como pautas o guías del aprendizaje.</li> </ul>	CL CMCT AA

## BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<b>B2-4.</b> Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y	<b>B2-4.1.</b> Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta, plantea y resuelve problemas relacionados con sus intereses y con la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones.</li> </ul>	CL CMCT CD AA

resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.	ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.		CSC IE
--	--	--	-----------

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<b>Comprensión lectora.</b> <i>El motor de explosión</i> (página 113).
	<b>Expresión oral y escrita.</b> Textos y actividades de la unidad; <i>El motor de explosión</i> (página 113).
	<b>Comunicación audiovisual.</b> Interpretación de imágenes, tablas y gráficos de la unidad.
	<b>El tratamiento de las tecnologías de la información y de la comunicación.</b> Búsqueda de información para organizar un viaje (página 130).
	<b>Emprendimiento.</b> <i>Las fases del motor de explosión</i> (página 113); Planificación del uso de las instalaciones deportivas fuera del horario escolar (página 131).
	<b>Educación cívica y constitucional.</b> <i>En la vida cotidiana</i> (página 130).
	<b>Valores personales.</b> El intercambio de viviendas durante las vacaciones (página 130).

## UNIDAD 7. Sistemas de ecuaciones

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecuaciones lineales; solución de una ecuación lineal.</li> <li>Sistemas de ecuaciones</li> </ul>	<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos

<p>de resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<p>lineales; número de soluciones de un sistema de ecuaciones lineales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones; método de sustitución; método de igualación; método de reducción.</li> <li>• Resolución de problemas mediante sistemas.</li> </ul>	<p>necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-3.</b> Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p> <p><b>B1-5.</b> Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p> <p><b>B1-10.</b> Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</p>
<p><b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jerarquía de operaciones.</li> <li>• Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuaciones lineales; solución de una ecuación lineal.</li> <li>• Sistemas de ecuaciones lineales; número de soluciones de un sistema de ecuaciones lineales.</li> <li>• Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones; método de sustitución; método de igualación; método de reducción.</li> <li>• Resolución de problemas mediante sistemas.</li> </ul>	<p><b>B2-4.</b> Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.</p>

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones</p>	<p><b>B1-2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza una lectura comprensiva de los problemas, diferenciando entre datos necesarios e innecesarios, y analizando sus relaciones entre ellos, con el contexto del problema, con el planteamiento y con la solución.</li> </ul>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>CSC</p>

obtenidas.			
<b>B1-3.</b> Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.	<b>B1-3.1.</b> Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza situaciones, en contextos matemáticos, identifica patrones y leyes matemáticas, valora su utilidad y se apoya en ellos para resolver problemas y ejercicios.</li> </ul>	CL CMCT CSC
<b>B1-5.</b> Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	<b>B1-5.1.</b> Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza el lenguaje algebraico, resuelve ejercicios, aplicándolo, y expone los resultados de forma correcta y simplificada.</li> </ul>	CL CMCT
<b>B1-10.</b> Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	<b>B1-10.1.</b> Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza problemas resueltos y procesos desarrollados, valora las ideas clave, reflexiona sobre ellos y los utiliza en situaciones similares como pautas o guías del aprendizaje.</li> </ul>	CL CMCT CD AA CSC

## BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<b>B2-4.</b> Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de	<b>B2-4.1.</b> Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta, plantea y resuelve problemas relacionados con sus intereses y con la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones.</li> </ul>	CL CMCT CD AA CSC

<p>primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.</p>	<p>ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.</p>		
---	--	--	--

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<p><b>Comprensión lectora.</b> <i>El tren</i> (página 133).</p>
	<p><b>Expresión oral y escrita.</b> El cruce de trenes (página 133).</p>
	<p><b>Comunicación audiovisual.</b> Interpretación de imágenes, tablas y gráficos de la unidad.</p>
	<p><b>El tratamiento de las tecnologías de la información y de la comunicación.</b> <i>Evolución del tren</i> (página 133); Búsqueda de información sobre las aficiones o necesidades de un compañero (página 151).</p>
	<p><b>Emprendimiento.</b> La elección de un regalo para el cumpleaños de un compañero (página 151).</p>
	<p><b>Educación cívica y constitucional.</b> <i>Los libros</i> (página 149); <i>En la vida cotidiana</i> (página 150).</p>
	<p><b>Valores personales.</b> Los regalos de cumpleaños y los compañeros (página 151).</p>

## UNIDAD 8. Lugares geométricos. Áreas y perímetros

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Práctica de los procesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lugares geométricos.</li> <li>• Mediatriz y bisectriz; mediatriz de un segmento; bisectriz de un ángulo.</li> <li>• Circunferencia; recta tangente a una</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de</p>

<p>de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<p>circunferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ángulos; ángulos al cortarse dos rectas; ángulos al cortar una recta a otras dos rectas paralelas; ángulos de un polígono.</li> <li>• Teorema de Pitágoras.</li> <li>• Áreas y perímetros; áreas y perímetros del triángulo y los cuadriláteros: área y perímetro de un polígono regular; área y perímetro de figuras circulares.</li> </ul>	<p>matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p> <p><b>B1-8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>
<p><b>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geometría del plano.</li> <li>• Lugar geométrico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lugares geométricos.</li> <li>• Mediatriz y bisectriz; mediatriz de un segmento; bisectriz de un ángulo.</li> <li>• Circunferencia; recta tangente a una circunferencia.</li> <li>• Ángulos; ángulos al cortarse dos rectas; ángulos al cortar una recta a otras dos rectas paralelas; ángulos de un polígono.</li> <li>• Teorema de Pitágoras.</li> <li>• Áreas y perímetros; áreas y perímetros del triángulo y los cuadriláteros: área y perímetro de un polígono regular; área y perímetro de figuras circulares.</li> </ul>	<p><b>B3-1.</b> Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.</p> <p><b>B3-2.</b> Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.</p> <p><b>B3-4.</b> Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.</p>

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas,</p>	<p><b>B1-2.2.</b> Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpreta la información de un enunciado y establece relaciones con las soluciones del problema.</li> </ul>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p>

realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	problema.		CSC IE CEC
<b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	<b>B1-6.4.</b> Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla procesos en el contexto de la realidad para resolver problemas e interpreta la solución matemática de los mismos.</li> </ul>	CL CMCT CD AA CSC IE CEC
<b>B1-8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	<b>B1-8.3.</b> Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoce la diferencia entre problemas y ejercicios; los resuelve en función de sus características.</li> </ul>	CL CMCT CD AA CSC IE CEC

### BLOQUE 3. GEOMETRÍA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<b>B3-1.</b> Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.	<b>B3-1.1.</b> Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo, utilizándolas para resolver problemas geométricos sencillos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica, determina y representa la mediatriz de un segmento y la bisectriz de un ángulo, teniendo en cuenta las propiedades de sus puntos; las utiliza para resolver problemas geométricos.</li> </ul>	CL CMCT AA CSC
	<b>B3-1.2.</b> Maneja las relaciones entre ángulos definidos por	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta y resuelve ejercicios y problemas geométricos, aplicando las relaciones entre ángulos definidos por</li> </ul>	CL CMCT



	rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.	rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante.	
<b>B3-2.</b> Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.	<b>B3-2.1.</b> Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve ejercicios y problemas geométricos, relacionados con el cálculo del perímetro y del área de polígonos y de figuras circulares.</li> </ul>	CL CMCT
<b>B3-4.</b> Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.	<b>B3-4.2.</b> Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observa figuras planas, discriminando si algunas son originadas mediante movimientos, y genera creaciones propias, en función de las instrucciones y del contexto.</li> </ul>	CL CMCT

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<b>Comprensión lectora.</b> <i>La bombilla</i> (página 153).
	<b>Expresión oral y escrita.</b> Textos y actividades de la unidad; <i>La bombilla</i> (página 153).
	<b>Comunicación audiovisual.</b> Interpretación de imágenes, tablas y gráficos de la unidad.

	<b>Emprendimiento.</b> Proyección de un huerto escolar (página 173).
	<b>Educación cívica y constitucional.</b> <i>Los tipos de bombillas y el ahorro energético</i> (página 153); <i>En la vida cotidiana</i> (página 172).
	<b>Valores personales.</b> Los puntos de luz y su intensidad, hábitos recomendables (página 153).

## UNIDAD 9. Movimientos y semejanza

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vectores; coordenadas de un vector.</li> <li>Movimientos en el plano.</li> <li>Traslaciones y giros.</li> <li>Simetrías; simetría respecto a un punto (simetría central); simetría respecto a una recta (simetría axial).</li> <li>Frisos y mosaicos.</li> <li>Homotecias y semejanza. Teorema de Tales; triángulos semejante.</li> <li>Escalas y mapas.</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p> <p><b>B1-8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>
<p><b>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geometría del plano.</li> <li>Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales.</li> <li>Aplicación a la resolución de problemas.</li> <li>Traslaciones, giros y simetrías en el plano.</li> <li>Geometría del espacio. Planos de simetría en los poliedros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vectores; coordenadas de un vector.</li> <li>Movimientos en el plano.</li> <li>Traslaciones y giros.</li> <li>Simetrías; simetría respecto a un punto (simetría central); simetría respecto a una recta (simetría axial).</li> <li>Frisos y mosaicos.</li> <li>Homotecias y semejanza. Teorema de Tales; triángulos semejantes.</li> <li>Escalas y mapas.</li> </ul>	<p><b>B3-2.</b> Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.</p> <p><b>B3-3.</b> Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.</p>

		<p><b>B3-4.</b> Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.</p> <p><b>B3-5.</b> Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.</p>
--	--	---

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<b>B1-2.2.</b> Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta la información de un enunciado y establece relaciones con las soluciones del problema.</li> </ul>	CL CMCT
<b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	<b>B1-6.4.</b> Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla procesos en el contexto de la realidad para resolver problemas e interpreta la solución matemática de los mismos.</li> </ul>	CL CMCT AA
<b>B1-8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	<b>B1-8.3.</b> Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoce la diferencia entre problemas y ejercicios; los resuelve en función de sus características.</li> </ul>	CL CMCT

## BLOQUE 3. GEOMETRÍA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<p><b>B3-2.</b> Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.</p>	<p><b>B3-2.2.</b> Divide un segmento en partes proporcionales a otros datos y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza el teorema de Tales para dividir segmentos en partes proporcionales a otros datos, estableciendo entre ellos relaciones de proporcionalidad.</li> </ul>	<p>CL CMCT</p>
	<p><b>B3-2.3.</b> Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza el teorema de Tales para identificar y representar triángulos semejantes y para calcular la longitud de segmentos relacionados con ellos.</li> </ul>	<p>CL CMCT</p>
<p><b>B3-3.</b> Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.</p>	<p><b>B3-3.1.</b> Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta y describe representaciones de superficies en planos, mapas, fotos aéreas, etc.; calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza.</li> </ul>	<p>CL CMCT AA CSC</p>
<p><b>B3-4.</b> Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.</p>	<p><b>B3-4.1.</b> Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y describe los elementos más característicos de los movimientos en el plano, observando obras de arte y construyendo diseños cotidianos.</li> </ul>	<p>CL CMCT AA CSC</p>

<p><b>B3-4.</b> Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.</p>	<p><b>B3-4.2.</b> Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construye figuras y realiza una composición de movimientos a partir de ellas.</li> </ul>	<p>CL CMCT CD AA CSC</p>
<p><b>B3-5.</b> Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.</p>	<p><b>B3-5.3.</b> Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica, determina y aplica movimientos sobre centros, ejes y planos de simetría en figuras variadas.</li> </ul>	<p>CL CMCT CSC</p>

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<b>Comprensión lectora.</b> <i>La brújula</i> (página 175).
	<b>Expresión oral y escrita.</b> Textos y actividades de la unidad.
	<b>Comunicación audiovisual.</b> Interpretación de imágenes, tablas y gráficos de la unidad. Los sistemas GPS (página 194).
	<b>El tratamiento de las tecnologías de la información y de la comunicación.</b> <i>Evolución de la brújula</i> (página 175); Los sistemas GPS (página 194).
	<b>Emprendimiento.</b> Organización de un viaje de fin de curso (página 195).
	<b>Educación cívica y constitucional.</b> <i>En la vida cotidiana</i> (página 194).
	<b>Valores personales.</b> El deporte: baloncesto (página 194).

## UNIDAD 10. Cuerpos geométricos

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliedros; poliedros regulares.</li> </ul>	<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de

<p><b>MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prismas.</li> <li>• Área de un prisma.</li> <li>• Pirámide.</li> <li>• Área de una pirámide.</li> <li>• Simetrías en los poliedros; planos de simetría; ejes de simetría.</li> <li>• Cuerpos de revolución.</li> <li>• Área; cilindro; cono; esfera; figuras esféricas.</li> <li>• Volumen de los cuerpos geométricos, volumen de prismas y cilindros; volumen de pirámides y conos; volumen de la esfera.</li> <li>• La esfera terrestre, coordenadas geográficas.</li> </ul>	<p>resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p> <p><b>B1-8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>
<p><b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Números decimales y racionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliedros; poliedros regulares.</li> <li>• Prismas.</li> <li>• Área de un prisma.</li> <li>• Pirámide.</li> <li>• Área de una pirámide.</li> <li>• Simetrías en los poliedros; planos de simetría; ejes de simetría.</li> <li>• Cuerpos de revolución.</li> <li>• Área; cilindro; cono; esfera; figuras esféricas.</li> <li>• Volumen de los cuerpos geométricos, volumen de prismas y cilindros; volumen de pirámides y conos; volumen de la esfera.</li> <li>• La esfera terrestre, coordenadas geográficas.</li> </ul>	<p><b>B2-1.</b> Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p>
<p><b>BLOQUE 3. GEOMETRÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación a la resolución de problemas.</li> <li>• Traslaciones, giros y simetrías en el plano.</li> <li>• Geometría del espacio. Planos de simetría en los poliedros.</li> <li>• El globo terráqueo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliedros; poliedros regulares.</li> <li>• Prismas.</li> <li>• Área de un prisma.</li> <li>• Pirámide.</li> <li>• Área de una pirámide.</li> <li>• Simetrías en los poliedros;</li> </ul>	<p><b>B3-5.</b> Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.</p> <p><b>B3-6.</b> Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.</p>

Coordenadas geográficas y husos horarios. Longitud y latitud de un punto.	<p>planos de simetría; ejes de simetría.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpos de revolución.</li> <li>• Área; cilindro; cono; esfera; figuras esféricas.</li> <li>• Volumen de los cuerpos geométricos, volumen de prismas y cilindros; volumen de pirámides y conos; volumen de la esfera.</li> <li>• La esfera terrestre, coordenadas geográficas.</li> </ul>	
---	---	--

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<b>B1-2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razona y comprende el enunciado de los problemas, estableciendo relaciones entre los datos y el contexto del problema.</li> </ul>	CL CMCT AA CSC
<b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	<b>B1-6.2.</b> Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciona un problema del mundo real con el mundo matemático, estableciendo una relación entre ellos y resolviendo la situación real mediante el planteamiento y solución de problemas matemáticos.</li> </ul>	CL CMCT AA CSC
	<b>B1-6.4.</b> Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolla procesos en el contexto de la realidad para resolver problemas e interpreta la solución matemática de los mismos.</li> </ul>	CL CMCT
<b>B1-8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes	<b>B1-8.3.</b> Distingue entre problemas y ejercicios y adopta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce la diferencia entre problemas y ejercicios; los resuelve</li> </ul>	CL CMCT

personales inherentes al quehacer matemático.	la actitud adecuada para cada caso.	en función de sus características.	
---	-------------------------------------	------------------------------------	--

## BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<b>B2-1.</b> Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.	<b>B2-1.8.</b> Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas, relacionados con la vida cotidiana y con sus propios intereses, expresando el resultado de forma ajustada a la precisión requerida y en función de la naturaleza de los datos.</li> </ul>	CL CMCT CD AA CSC

## BLOQUE 3. GEOMETRÍA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<b>B3-5.</b> Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.	<b>B3-5.1.</b> Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce los principales poliedros y describe sus características según las reglas y las propiedades correspondientes a cada uno de ellos.</li> </ul>	CL CMCT
	<b>B3-5.2.</b> Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza ejercicios y resuelve problemas relacionados con el cálculo de áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas.</li> </ul>	CL CMCT AA
<b>B3-5.</b> Identificar centros, ejes y planos de simetría	<b>B3-5.3.</b> Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dibuja planos y ejes de simetría en distintas figuras; identifica, determina y aplica movimientos</li> </ul>	CL CMCT



de figuras planas y poliedros.	planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.	sobre centros, ejes y planos de simetría.	
<b>B3-6.</b> Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.	<b>B3-6.1.</b> Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Busca en Internet o en otros medios la latitud y la longitud de diferentes lugares del mundo; los sitúa sobre el globo terráqueo y los relaciona con el ecuador, los polos, los meridianos y los paralelos.</li> </ul>	CL CMCT CD AA CSC

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<b>Comprensión lectora.</b> <i>La pila</i> (página 197).
	<b>Expresión oral y escrita.</b> Textos y actividades de la unidad; <i>La pila</i> , un cuerpo geométrico (página 197).
	<b>Comunicación audiovisual.</b> Interpretación de imágenes, tablas y gráficos de la unidad.
	<b>El tratamiento de las tecnologías de la información y de la comunicación.</b> Fotografías, cámaras, flashes y pilas especiales (página 218).
	<b>Emprendimiento.</b> Elección de una impresora para el aula (página 219).
	<b>Educación cívica y constitucional.</b> <i>En la vida cotidiana</i> (página 218).
	<b>Valores personales.</b> Precaución y almacenaje de baterías (página 218).

## UNIDAD 11. Funciones

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concepto de función.</li> <li>Formas de expresar una función; función definida por un enunciado; función definida por una ecuación; función definida por una tabla de valores; expresión de una función mediante una gráfica.</li> <li>Características de una</li> </ul>	<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.  <b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a

<p>matemáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<p>función, dominio y recorrido; continuidad; puntos de cortes; crecimiento y decrecimiento; máximos y mínimos; periodicidad; simetría.</p>	<p>partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p> <p><b>B1-8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>
<p><b>BLOQUE 4. FUNCIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.</li> <li>Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.</li> <li>Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concepto de función.</li> <li>Formas de expresar una función; función definida por un enunciado; función definida por una ecuación; función definida por una tabla de valores; expresión de una función mediante una gráfica.</li> <li>Características de una función, dominio y recorrido; continuidad; puntos de cortes; crecimiento y decrecimiento; máximos y mínimos; periodicidad; simetría.</li> </ul>	<p><b>B4-1.</b> Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.</p>

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p><b>B1-2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razona y comprende el enunciado de los problemas, estableciendo relaciones entre los datos proporcionales y el contexto del problema.</li> </ul>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p>
	<p><b>B1-2.2.</b> Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta la información de un enunciado y establece relaciones con las soluciones del problema.</li> </ul>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>CSC</p>
<p><b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la</p>	<p><b>B1-6.1.</b> Identifica situaciones problemáticas de la realidad,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica e interpreta problemas de la vida cotidiana y de su interés, resolviéndolos de forma adecuada</li> </ul>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CSC</p>

realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	susceptibles de contener problemas de interés.	al entorno del planteamiento.	CEC
	<b>B1-6.4.</b> Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla procesos en el contexto de la realidad para resolver problemas e interpreta la solución matemática de los mismos.</li> </ul>	CL CMCT CSC
<b>B1-8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	<b>B1-8.3.</b> Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoce la diferencia entre problemas y ejercicios; los resuelve en función de sus características.</li> </ul>	CL CMCT

#### BLOQUE 4. FUNCIONES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<b>B4-1.</b> Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.	<b>B4-1.1.</b> Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta gráficas de funciones, asociándolas al contexto.</li> </ul>	CL CMCT CSC
	<b>B4-1.2.</b> Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta gráficas de funciones, identificando sus características fundamentales.</li> </ul>	CL CMCT AA CSC
<b>B4-1.</b> Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.	<b>B4-1.3.</b> Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza la representación gráfica de funciones, describiendo el fenómeno que representan dentro de su contexto.</li> </ul>	CL CMCT AA CSC
	<b>B4-1.3.</b> Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza la representación gráfica de funciones, describiendo el fenómeno que representan dentro de su contexto.</li> </ul>	CL CMCT AA

	describiendo el fenómeno expuesto.		CSC
--	------------------------------------	--	-----

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<b>Comprensión lectora.</b> <i>El avión</i> (página 221).
	<b>Expresión oral y escrita.</b> Textos y actividades de la unidad; <i>El avión y la distancia de vuelo</i> (página 221).
	<b>Comunicación audiovisual.</b> Interpretación de imágenes, tablas y gráficos de la unidad.
	<b>El tratamiento de las tecnologías de la información y de la comunicación.</b> <i>Evolución del avión</i> (página 221).
	<b>Emprendimiento.</b> Diseño de una campaña de reciclaje para el instituto (página 239).
	<b>Educación cívica y constitucional.</b> <i>Visitantes de un museo</i> (página 237); <i>En la vida cotidiana</i> (página 238).
<b>Valores personales.</b> El reciclaje (página 239).	

## UNIDAD 12. Funciones lineales y cuadráticas

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</li> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones lineales; funciones de proporcionalidad directa; funciones constantes.</li> <li>• Ecuación punto-pendiente; ecuación de la recta que pasa por dos puntos.</li> <li>• Ecuación general de una recta.</li> <li>• Funciones cuadráticas; estudio de funciones cuadráticas.</li> <li>• Aplicaciones; aplicaciones de las funciones lineales, aplicaciones de las funciones cuadráticas.</li> </ul>	<b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.  <b>B1-8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
<b>BLOQUE 4. FUNCIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis y descripción cualitativa de gráficas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones lineales; funciones de proporcionalidad directa;</li> </ul>	<b>B4-1.</b> Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación

<p>que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.</li> <li>• Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.</li> <li>• Expresiones de la ecuación de la recta. Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.</li> </ul>	<p>funciones constantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuación punto-pendiente; ecuación de la recta que pasa por dos puntos.</li> <li>• Ecuación general de una recta.</li> <li>• Funciones cuadráticas; estudio de funciones cuadráticas.</li> <li>• Aplicaciones; aplicaciones de las funciones lineales, aplicaciones de las funciones cuadráticas.</li> </ul>	<p>gráfica.</p> <p><b>B4-2.</b> Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.</p> <p><b>B4-3.</b> Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.</p>
---	--	--

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<p><b>B1-6.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p><b>B1-6.1.</b> Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica e interpreta problemas de la vida cotidiana y de su interés, resolviéndolos de forma adecuada al entorno del planteamiento.</li> </ul>	<p>CL CMCT CSC</p>
<p><b>B1-8.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer</p>	<p><b>B1-8.3.</b> Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce la diferencia entre problemas y ejercicios; los resuelve en función de sus características.</li> </ul>	<p>CL CMCT AA</p>

matemático.			
-------------	--	--	--

## BLOQUE 4. FUNCIONES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<b>B4-1.</b> Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.	<b>B4-1.3.</b> Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza la representación gráfica de funciones, describiendo el fenómeno que representan dentro de su contexto.</li> </ul>	CL CMCT CD AA CSC
<b>B4-2.</b> Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.	<b>B4-2.1.</b> Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (Ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las funciones lineales, calcula los puntos de corte y la pendiente de la recta, la representa gráficamente y determina las diferentes formas de expresión de la ecuación punto pendiente.</li> </ul>	CL CMCT AA
<b>B4-3.</b> Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.	<b>B4-3.1.</b> Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcula y representa gráficamente los elementos característicos de una función de segundo grado.</li> </ul>	CL CMCT AA
	<b>B4-3.2.</b> Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta situaciones de la vida cotidiana, relacionadas con las funciones de segundo grado, las describe, las estudia y las representa como solución a ejercicios y problemas planteados.</li> </ul>	CL CMCT CD AA CSC

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<b>Comprensión lectora.</b> <i>El móvil</i> (página 241).
	<b>Expresión oral y escrita.</b> Textos y actividades de la unidad.
	<b>Comunicación audiovisual.</b> Interpretación de imágenes, tablas y gráficos de la unidad.
	<b>El tratamiento de las tecnologías de la información y de la comunicación.</b> <i>Evolución del teléfono móvil</i> (página 241); Selección de una tarifa de Internet (página 261).
	<b>Emprendimiento.</b> Selección de una tarifa de Internet (página 261).
	<b>Educación cívica y constitucional.</b> <i>En la vida cotidiana</i> (página 260).
	<b>Valores personales.</b> Las tarifas telefónicas y el uso del teléfono móvil (página 260).

## UNIDAD 13. Estadística

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.</li> <li>• Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.</li> <li>• Gráficas estadísticas.</li> <li>• Parámetros de posición. Cálculo, interpretación y propiedades.</li> <li>• Parámetros de dispersión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables estadísticas.</li> <li>• Recuento de datos; recuento de datos agrupados.</li> <li>• Frecuencias.</li> <li>• Tablas de frecuencias.</li> <li>• Gráficos estadísticos; diagrama de barras.</li> <li>• Polígono de frecuencias; diagrama de sectores; histogramas.</li> <li>• Medidas estadísticas; medidas de centralización; medidas de posición; medidas de dispersión.</li> </ul>	<p><b>B5-1.</b> Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.</p> <p><b>B5-2.</b> Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.</p>

### BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<b>B5-1.</b> Elaborar informaciones estadísticas para	<b>B5-1.1.</b> Distingue población y muestra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica y define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística,</li> </ul>	CL CMCT

describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.	justificando las diferencias en problemas contextualizados.	justificando las diferencias, y los aplica a casos concretos.	CD AA
	<b>B5-1.2.</b> Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elige muestras representativas de una población, para hacer un estudio estadístico sobre asuntos relacionados con su entorno.</li> </ul>	CL CMCT CD
	<b>B5-1.3.</b> Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y discrimina variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativa continuas en casos propuestos y pone ejemplos relacionados con la vida cotidiana y con sus intereses.</li> </ul>	CL CMCT AA
	<b>B5-1.4.</b> Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica, analiza y organiza los datos obtenidos de una población en tablas de variables cualitativas o cuantitativas; calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</li> </ul>	CL CMCT CD AA CSC
<b>B5-1.</b> Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.	<b>B5-1.5.</b> Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza herramientas tecnológicas, busca en Internet e interpreta datos estadísticos, en función de situaciones relacionadas con problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana; realiza los cálculos y los representa en gráficos estadísticos adecuados.</li> </ul>	CL CMCT CD AA CSC IE
<b>B5-2.</b> Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los	<b>B5-2.1.</b> Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve ejercicios y problemas estadísticos, calculando la media aritmética, la mediana, la moda, y los cuartiles.</li> </ul>	CL CMCT CSC



datos y comparar distribuciones estadísticas.	para proporcionar un resumen de los datos.		
<b>B5-2.</b> Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.	<b>B5-2.2.</b> Calcula los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica. Cálculo e interpretación) de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve ejercicios y problemas estadísticos, calculando los parámetros de dispersión; representa gráficamente los datos y los describe.</li> </ul>	CL CMCT AA CSC

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<b>Comprensión lectora.</b> <i>La lavadora</i> (página 263).
	<b>Expresión oral y escrita.</b> Textos y actividades de la unidad; <i>La lavadora</i> , su evolución (página 263).
	<b>Comunicación audiovisual.</b> Interpretación de imágenes, tablas y gráficos de la unidad.
	<b>El tratamiento de las tecnologías de la información y de la comunicación.</b> <i>La calculadora</i> (página 274); <i>Número de mensajes que han enviado, durante una semana, los alumnos 3º de ESO de un centro escolar</i> (página 277).
	<b>Emprendimiento.</b> Elaboración de un código de normas para el uso de las zonas comunes del instituto (página 283).
	<b>Educación cívica y constitucional.</b> <i>En la vida cotidiana</i> (página 282).
	<b>Valores personales.</b> El reparto de tareas domésticas (página 282).

## UNIDAD 14. Probabilidad

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<b>BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experimentos aleatorios.</li> <li>Sucesos.</li> <li>Operaciones con sucesos;</li> </ul>	<b>B5-1.</b> Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la

<p>Agrupación de datos en intervalos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gráficas estadísticas.</li> <li>• Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.</li> <li>• Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace. Diagramas de árbol sencillos. Permutaciones, factorial de un número.</li> </ul>	<p>unión e intersección de sucesos; suceso complementario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilidad de un suceso.</li> <li>• Regla de Laplace.</li> <li>• Frecuencia y probabilidad.</li> <li>• Propiedades de la probabilidad; sucesos compatibles e incompatibles; propiedades.</li> </ul>	<p>situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.</p> <p><b>B5-4.</b> Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.</p>
---	---	---

## BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	COMPETENCIAS
<p><b>B5-1.</b> Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.</p>	<p><b>B5-1.5.</b> Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza herramientas tecnológicas, busca en Internet e interpreta datos estadísticos, en función de situaciones relacionadas con problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana; realiza los cálculos y los representa en gráficos estadísticos adecuados.</li> </ul>	<p>CL CMCT CD AA CSC IE</p>
<p><b>B5-4.</b> Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.</p>	<p><b>B5-4.1.</b> Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.</p> <p><b>B5-4.3.</b> Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica y define los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas, justificando las diferencias, y aplicándolas a casos concretos.</li> <li>• Analiza sucesos en experimentos aleatorios sencillos y calcula las probabilidades, aplicando la regla de Laplace.</li> </ul>	<p>CL CMCT</p> <p>CL CMCT AA</p>

	estrategias personales.		
<b>B5-4.</b> Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.	<b>B5-4.4.</b> Toma la decisión correcta teniendo en cuenta las probabilidades de las distintas opciones en situaciones de incertidumbre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valora las distintas opciones para el cálculo de probabilidades y argumenta las decisiones que toma apoyándose en sus conocimientos.</li> </ul>	CL CMCT CD AA CSC IE

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<b>Comprensión lectora.</b> <i>Reproductores mp3</i> (página 285).
	<b>Expresión oral y escrita.</b> Textos y actividades de la unidad; <i>Reproductores mp3</i> y música favorita (página 285).
	<b>Comunicación audiovisual.</b> Interpretación de imágenes, tablas y gráficos de la unidad.
	<b>El tratamiento de las tecnologías de la información y de la comunicación.</b> <i>Evolución tecnológica hasta llegar a los reproductores mp3</i> (página 285).
	<b>Emprendimiento.</b> Organización de una liguilla deportiva en el instituto (página 303).
	<b>Educación cívica y constitucional.</b> <i>En la vida cotidiana</i> (página 302).
	<b>Valores personales.</b> Organización de canciones en un mp3 (página 302).