

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**ÁMBITO CIENTÍFICO- TECNOLÓGICO**

**Programa de Diversificación  
Curricular**

Profesora: Elisa de la Orden Marínez.

Nivel: 4º ESO Departamento de Orientación

Curso: 2024-2025

Fecha de última revisión: 25 / 10 / 2024

ORDEN ECD/867/2024, de 25 de julio, por la que se modifica la Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueba el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN SIGUIENDO EL MARCO NORMATIVO .....</b>	<b>3</b>
Introducción .....	7
A. Competencias específicas y criterios de evaluación asociados a ellas. ....	9
B. Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos y de los criterios de evaluación en unidades didácticas.....	35
C. Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación. ....	69
D. Criterios de calificación.....	84
E. Características de la evaluación inicial, criterios para su valoración, así como consecuencias de sus resultados en la programación didáctica y, en su caso, el diseño de los instrumentos de evaluación. ....	85
F. Actuaciones generales de atención a las diferencias individuales y adaptaciones curriculares para el alumnado que las precise.....	86
G. Plan de seguimiento personal para el alumnado que no promociona.....	88
H. Plan de refuerzo personalizado para materias o ámbitos no superados. ....	90
I. Estrategias didácticas y metodológicas: organización, recursos, agrupamientos, enfoques de enseñanza, criterios para la elaboración de situaciones de aprendizaje y otros elementos que se consideren necesarios.....	91
J. Concreción del plan lector establecido en el proyecto curricular de etapa.....	93
K. Concreción del plan de implementación de elementos transversales establecido en el proyecto curricular de etapa. ....	95
L. Concreción del plan de utilización de tecnologías digitales establecido en el proyecto curricular de etapa. ....	97
M. Medidas complementarias que se plantean para el tratamiento de las materias o ámbitos dentro del proyecto o itinerarios bilingües o plurilingües, o de proyectos de lenguas y modalidades lingüísticas propias de la comunidad autónoma de Aragón. ....	98
N. Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora. ....	98
O. Actividades complementarias y extraescolares programadas por cada departamento, equipos didácticos y órgano de coordinación didáctica que correspondan de acuerdo con el programa anual de actividades complementarias y extraescolares establecidas por el centro, concretando la incidencia de las mismas en la evaluación del alumnado. ....	99

## **INTRODUCCIÓN SIGUIENDO EL MARCO NORMATIVO**

### *Marco normativo*

#### *Constitución Española*

El artículo 27 de la Constitución Española de 1978, expone como derecho fundamental de todos los ciudadanos el derecho a la educación.

#### *Ley Orgánica que modifica la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE)*

En desarrollo de este artículo fundamental de nuestra Carta Magna se aprueba La Ley Orgánica de Modificación de la Ley de Educación (LOMLOE), LO3/2020, de 29 de diciembre.

Esta Ley Orgánica, en su artículo 4, ya habla de favorecer el aprendizaje cuando sea necesario. En concreto, dice que: “...se adoptarán las medidas organizativas, metodológicas y curriculares pertinentes, según lo dispuesto en la presente ley, conforme a los principios del Diseño universal de aprendizaje, garantizando en todo caso los derechos de la infancia y facilitando el acceso a los apoyos que el alumnado requiera.”

En su artículo 27, nos habla por primera vez de Programas de Diversificación Curricular y dice lo siguiente:

“1. El Gobierno y las Administraciones educativas definirán, en el ámbito de sus respectivas competencias las condiciones para establecer la modificación y la adaptación del currículo desde el tercer curso de educación secundaria obligatoria, para el alumnado que lo requiera tras la oportuna valoración. En este supuesto, los objetivos de la etapa y las competencias correspondientes se alcanzarán con una metodología específica a través de una organización del currículo en ámbitos de conocimiento, actividades prácticas y, en su caso, materias, diferente a la establecida con carácter general.

2. Los programas de diversificación curricular estarán orientados a la consecución del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria, por parte de quienes presenten dificultades relevantes de aprendizaje tras haber recibido, en su caso, medidas de apoyo en el primero o segundo curso, o a quienes esta medida de atención a la diversidad les sea favorable para la obtención del título.

3. Al finalizar el segundo curso, quienes no estén en condiciones de promocionar al tercero podrán incorporarse, una vez oído el propio alumno o alumna y sus padres, madres o tutores legales, a un programa de diversificación curricular, tras la oportuna evaluación.

4. Las Administraciones educativas garantizarán al alumnado con necesidades educativas especiales que participe en estos programas los recursos de apoyo que, con carácter general, se prevean para este alumnado en el Sistema Educativo Español.”

***Real Decreto que establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.***

Para conocer el currículo básico de este Programa debemos remitirnos al RD 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), publicado en el BOE el 30 de marzo de 2022.

En su artículo 24 apartado 2, especifica que se puede distribuir el contenido en bloques de materias, que es lo que haremos nosotros: “2. La implantación de estos programas comportará la aplicación de una metodología específica a través de una organización del currículo en ámbitos de conocimiento, actividades prácticas y, en su caso, materias, diferente a la establecida con carácter general, para alcanzar los objetivos de la etapa y las competencias establecidas en el Perfil de salida.”

El apartado 9 del artículo 24 informa de los ámbitos que deben tener estos Programas y nombra directamente el ámbito que nos ocupa: “9. Estos programas incluirán dos ámbitos específicos, uno de ellos con elementos de carácter lingüístico y social, y otro con elementos de carácter científico-tecnológico y, al menos, tres materias de las establecidas para la etapa no contempladas en los ámbitos anteriores, que el alumnado cursará con carácter general en un grupo ordinario. Se podrá establecer además un ámbito de carácter práctico.”

También se ha tenido en cuenta la ORDEN ECD/867/2024, de 25 de julio, por la que se modifica la Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueba el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.

***El Estatuto de Autonomía de Aragón, aprobado mediante Ley Orgánica, LO5/2007, de 20 de abril.***

Establece en su artículo 73 que: “Corresponde a la Comunidad Autónoma la competencia compartida en enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, que, en todo caso, incluye la ordenación del sector de la enseñanza y de la actividad docente y educativa, su programación, inspección y evaluación; ...”

***Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su publicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.***

Esta Orden del Departamento de Educación Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón fue publicada en BOA el 11 de agosto de 2022.

En el capítulo II, dedicado a la Ordenación del Currículo, se enumeran las competencias clave del currículo, que son:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

Estas competencias clave son descritas exhaustivamente en el Anexo I de dicha Orden.

En el Capítulo V, en el que habla específicamente del Programa de Diversificación Curricular impone en el artículo 43.2, el uso de metodología específica y organización del currículo en ámbitos: “2. La implantación de este programa comportará la aplicación de una metodología específica a través de una organización del currículo en ámbitos de conocimiento, actividades prácticas y, en su caso, materias, diferente a la establecida con carácter general, para alcanzar los objetivos de la etapa y las competencias establecidas en el Perfil de salida.”

El artículo 44 informa que la duración del programa: “Con carácter general, el programa de diversificación curricular se llevará a cabo en dos años, desde tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria hasta el final de la etapa.”

El artículo 45 y el 46 nos enumeran las condiciones que el alumnado ha de cumplir para poder incorporarse a este Programa y los pasos a realizar para ello.

En el artículo 49.1, se enumeran los ámbitos del Programa, incluyendo el que es objeto de esta Programación: “1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 24 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el programa de diversificación curricular incluirá los siguientes ámbitos:

- a) **Ámbito lingüístico y social**, que incluirá en ambos cursos aspectos básicos de las materias de Lengua Castellana y Literatura, de Geografía e Historia y de Primera Lengua Extranjera.
- b) **Ámbito científico-tecnológico**, que incluirá en ambos cursos aspectos básicos de las

materias de Matemáticas y Biología, Geología y Física y Química.

- c) **Ámbito práctico**, que incluirá en el primer curso del programa aspectos básicos de la materia de Tecnología y Digitalización y en segundo curso del programa aspectos básicos de la materia de Tecnología.”

El artículo 49,2 dice: “2. Se crearán grupos específicos para el alumnado que siga estos programas. ...”

Los puntos 8 y 9 del artículo 49 hablan del horario: “8. La distribución horaria de los ámbitos y materias que forman el programa se establece en el anexo III de esta orden.

9. El horario del programa incluirá un periodo lectivo semanal de tutoría, que se deberá ajustar a las condiciones establecidas en el artículo 41 referido a la tutoría y orientación.”

El artículo 49.10. nos remite al Anexo II de esta Orden para conocer el diseño curricular del Programa

Y en el artículo 49.11. refiere el Perfil de Salida al establecido en el Anexo I de la Orden.

El artículo 50.2. nos relaciona los elementos del programa y nos indica que se deberá potenciar la acción tutorial como recurso educativo.

En el artículo 52 nos hablan de la evaluación y la promoción de este alumnado: “1... referente fundamental el Perfil de salida establecido en el anexo I de esta orden,...” “2. La recuperación de las materias pendientes de cursos previos a la entrada al programa se hará dentro del propio programa,” “3. no se considerará la posibilidad de no promoción de 3º a 4º dentro del programa,...” “4. No obstante,... al final del primer año del programa se podrá reconsiderar la conveniencia de otras medidas para el alumno o para la alumna para la que se ha mostrado insuficiente el programa. ... en ningún caso supondrán una vuelta a un grupo ordinario sin ningún otro tipo de refuerzo y atención.” “5.El alumnado que curse el programa de diversificación curricular titulará si supera todos los ámbitos y materias que integran el programa o bien tenga evaluación negativa en:

- a) Solo el ámbito lingüístico y social o el ámbito científico-tecnológico.
- b) O en dos materias diferentes de los ámbitos (a efectos de este apartado el ámbito práctico se considerará como una materia).
- c) De manera excepcional, cuando no se esté dentro de lo establecido en los apartados a y b, el equipo docente decidirá su titulación. Esta decisión se adoptará tras la deliberación de todos los miembros del equipo docente hasta alcanzar un consenso unánime. En caso de no haber acuerdo colegiado, se alcanzará siguiendo los términos que se establecen en el artículo 18 de esta orden.

6. Dada la estructura de este programa, solo se podrá permanecer un año más en el mismo en el segundo de los cursos que lo componen, y siempre que el alumnado cumpla las condiciones de promoción y permanencia establecidos en esta orden.”

El artículo 53 nos habla de la Tutoría y Orientación de estos grupos: “1. Cada grupo del programa de diversificación curricular tendrá una persona responsable de la tutoría específica, nombrado de entre el profesorado que imparta alguno de los ámbitos específicos del programa. Esta persona tendrá como función la orientación de su alumnado, su atención personalizada y la coordinación del equipo docente en todas las actividades de planificación, desarrollo y evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como las tareas de mediación entre el alumnado, profesorado y a padres, madres o representantes legales. 2. Con el propósito de integrar el proceso de seguimiento y orientación del alumnado incluido en el programa de diversificación curricular, manteniendo la coordinación con sus grupos de referencia, el horario de este programa incluirá un periodo lectivo semanal de tutoría específica que podrá hacerse coincidir con la hora de tutoría de sus grupos de referencia.

3. Con el fin de facilitar el proceso de tutoría y orientación a lo largo de todo el programa, se favorecerá la continuidad de la persona responsable de la tutoría específica a lo largo de los dos años de duración del mismo. 4. La programación de los contenidos que se desarrollen en la tutoría específica se recogerá en el Plan de Orientación y de Acción Tutorial y estará supeditada a las necesidades educativas del alumnado.”

El artículo 59 nos habla de las Programaciones Didácticas y nos especifica los aspectos que deben incluir como mínimo las mismas.

Por último, la Disposición Transitoria Primera nos da las pautas de la Temporalización para la incorporación del alumnado al programa de diversificación curricular en este año escolar 2024-2025.

## **Introducción**

### ***Anexo II. Currículo de los ámbitos del Programa de diversificación curricular. Ámbito Científico-Tecnológico.***

La formación integral del alumnado requiere de una alfabetización científica en la etapa de la Educación Secundaria. En esta alfabetización científica, disciplinas como el ámbito científico-tecnológico juegan un papel decisivo para comprender el funcionamiento del universo y las leyes que lo gobiernan, y proporciona a los alumnos y a las alumnas los conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia que les permiten desenvolverse con criterio fundamentado en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, promoviendo acciones y conductas que provoquen cambios hacia un mundo más justo e igualitario.

Por este motivo, el ámbito científico-tecnológico en la Educación Secundaria Obligatoria, materia englobada en lo que se conoce como disciplinas STEM, propone el

uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo interdisciplinar, y su relación con el desarrollo socioeconómico, que estén enfocadas a la formación de alumnos y alumnas competentes comprometidos con los retos del mundo actual y los objetivos de desarrollo sostenible y que proporcionen a la materia un enfoque constructivo, crítico y emprendedor.

En cuanto a los saberes básicos de esta materia, contemplan conocimientos, destrezas y actitudes básicas de estas materias y se encuentran estructurados en los que tradicionalmente han sido grandes bloques de conocimiento de:

- Física y la Química
- Biología y la Geología
- Matemáticas

Esta parte relaciona, en un primer apartado, las competencias específicas con otras competencias específicas y con el perfil de salida que deben tener el alumnado.

En el segundo apartado relaciona los criterios de evaluación con su concreción.

Los saberes básicos están descritos en el tercer apartado, en el que se incluye una pequeña descripción de los bloques en los que se estructuran los mismos y su concreción, distinguiendo 3º y 4º DIVER.

En el penúltimo apartado, el cuarto, se pautan las orientaciones didácticas y metodológicas que sugiere la orden:

“Sugerencias didácticas y metodológicas: entre las que nombran la indagación, la argumentación y la modelización. La evaluación de aprendizajes nos dice que: Es integrada, continua, global e individual. Tiene 4 acepciones: diagnóstica, formativa, sumativa y formadora. Sus funciones son: seguimiento del proceso, control de la calidad y promoción del alumnado.”

Diseño de situaciones de aprendizaje que nos dice:

“Un currículo para la alfabetización científica se debería basar en la creación de situaciones de aprendizaje variadas para que emerjan problemas, susciten hipótesis, demanden estrategias de estudio, dé criterios para el análisis, reglas para la interpretación de los datos, etc. Es decir, para poner a prueba los propios conocimientos, las creencias y valorar la información.”

Ejemplificación de situaciones de aprendizaje, en el que se nos ofrecen tres ejemplos de situaciones de aprendizaje, divididas en:

- Introducción y contextualización
- Objetivos didácticos

- Elementos curriculares involucrados
- Conexión con otras materias
- Descripción de la actividad
- Metodología y estrategias didácticas
- Atención a las diferencias individuales
- Recomendaciones para la evaluación formativa

Y, por último, redactan la bibliografía de referencias utilizadas.

#### **A. Competencias específicas y criterios de evaluación asociados a ellas.**

#### ***ABREVIATURAS DE LOS DESCRIPTORES DE PERFIL DE SALIDA***

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

#### ***UNIDADES DIDÁCTICAS***

- UD 1. El proyecto científico. Las fracciones, potencias de exponente entero. Operaciones con radicales. Producto de radicales números irracionales. Los estados de la materia. Magnitudes, unidades y cambio de unidades mediante factores de conversión.
- UD 2. El origen del universo y el sistema solar. Componentes del sistema solar. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. La habitabilidad del planeta Tierra. Proporcionalidad directa. Proporcionalidad inversa. Mezclas y disoluciones.
- UD 3. La estructura de la Tierra. Tectónica de placas. Procesos geológicos internos: volcanes y sismos. Porcentajes. Aumentos y disminuciones porcentuales. Intereses. El átomo. La tabla periódica y las propiedades de los elementos. El enlace químico
- UD 4. Medida del Tiempo geológico. Eras geológicas. Expresiones algebraicas. Operaciones con polinomios. Factorización de polinomios. Formulación y nomenclatura inorgánica. Los compuestos del carbono.
- UD 5. El origen de la vida. La evolución de la vida en la Tierra. Teorías de la evolución. La evolución humana y el proceso de hominización . Ecuaciones. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones. Los cambios de químicos
- UD 6. La célula. El ciclo celular. Funciones. Función de proporcionalidad directa. Función afín. Función de proporcionalidad inversa. Función cuadrática. Función exponencial. Estequiometría. Tipos de

- reacciones químicas. Velocidad de reacción
- UD 7. Genes y cromosomas. Extracción del ADN. Polígonos. Poliedros. Las fuerzas y los efectos.
  - UD 8. Biología molecular. Mutaciones genéticas. Biotecnología, ingeniería genética y clonación. Trigonometría. Estudio del movimiento. Movimientos rectilíneos y circulares.
  - UD 9. Genética mendeliana o clásica. Conceptos de la genética mendeliana o clásica. Herencia dominante. Herencia intermedia o dominancia incompleta. Codominancia. La herencia del sexo. Enfermedades sexuales. Estadística. Probabilidad. Las fuerzas y la naturaleza.

Hemos elaborado la **Tabla 1** siguiendo la Orden ECD/1172/2022, del 2 de agosto, por la que se aprueban el Currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los Centros Docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón:

*Tabla 1*

*Competencias específicas, ponderación, criterios de evaluación, concreción y unidades didácticas.*

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PONDERACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS										
<b>CE.ACT.1.</b> Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales del entorno explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida	5%	<b>1.1. <u>Comprender y explicar los fenómenos cotidianos más relevantes.</u></b> a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>1.1.1.</b> Comprender y explicar con rigor los fenómenos cotidianos;a partir de los principios teorías y leyes científicas adecuadas.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	1	2	3	4	5									
6	7	8	9											
3%	<b>1.2. <u>Resolver los problemas planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas.</u></b> razonando los procedimientos utilizados para encontrar la(s) solución(es) y expresando los	<b>1.1.2.</b> Expresar los fenómenos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											
			<b>1.2.1.</b> Resolver problemas mediante leyes y teorías científicas adecuadas.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

humana.		resultados con corrección.	1.2.2. Razonar los procedimientos utilizados para encontrar la solución.	1	2	3	4	5	
				6	7	8	9		
				1.2.3. Expresar los resultados con corrección.	1	2	3	4	5
					6	7	8	9	
2%		1.3. <u>Reconocer y describir en él situaciones problemáticas reales de índole científica</u> y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia pueda contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y el medio ambiente.	1.3.1. Reconocer situaciones problemáticas reales de índole científica.	1	2	3	4	5	
				6	7	8	9		
			1.3.2. Describir situaciones problemáticas reales de índole científica.	1	2	3	4	5	
				6	7	8	9		
			1.3.3. Emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia pueda contribuir a la solución.	1	2	3	4	5	
				6	7	8	9		

			1.3.4. Analizar críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.											
				<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PONDERACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS										
<b>CE.ACT.2.</b>  Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formular hipótesis para explicarlas y demostrar dichas hipótesis a través	3%	<b>2.1. <u>Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones</u></b> a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural, cómo planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	<b>2.1.1.</b> Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones observadas en el mundo natural.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
			1	2	3	4	5							
6	7	8	9											
<b>2.1.2.</b> Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones planteadas a través de enunciados con información textual.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.			<p><b>2.1.3.</b> Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones planteadas a través de enunciados con información gráfica.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	1	2	3	4	5									
6	7	8	9											
			<p><b>2.1.4.</b> Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones planteadas a través de enunciados con información numérica.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											
	1%	<p><b>2.2. <u>Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos,</u></b> tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.</p>	<p><b>2.2.1.</b> Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos de forma experimental.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

			<p><b>2.2.2.</b> Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos de forma deductiva, aplicando el razonamiento lógico matemático en su proceso de validación.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											
1%		<p><b>2.3. <u>Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis</u></b> de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, y llevando a cabo los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizar los resultados críticamente</p>	<p><b>2.3.1.</b> Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
			1	2	3	4	5							
6	7	8	9											
<p><b>2.3.2.</b> Llevar a cabo los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolver dichas hipótesis y analizar los resultados críticamente.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PONDERACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS										
<p><b>CE.ACT.3.</b> Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la ciencia, el lenguaje matemático, el empleo de unidades de medida correctas, el uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos, etc.) para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre</p>	<p><b>3%</b></p>	<p><b>3.1. Emplear fuentes variadas, fiables y seguras,</b> para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante</p>	<p><b>3.1.1.</b> Emplear fuentes variadas, fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto.</p>	<table border="1" data-bbox="1825 510 2072 614"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

diferentes países y culturas.			<p><b>3.1.2.</b> Relacionar entre sí lo que contienen las diferentes fuentes, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.</p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

	6%	<p><b>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física, la química y la biología y geología, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades,</b> las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>3.2.1.</b> Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física, la química y la biología y geología, incluyendo el uso correcto de las unidades consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

	6%	<p><b>3.3. <u>Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como los laboratorios de física, química y biología y geología.</u></b> asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<p><b>3.3.1.</b> Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como los laboratorios de física, química y biología y geología, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PONDERACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS										
<p><b>CE.ACT.4.</b></p> <p>Utilizar de forma crítica, eficiente y</p>	5%	<p><b>4.1. <u>Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales.</u></b></p>	<p><b>4.1.1.</b> Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo.</p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes		mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de todos.	<b>4.1.2.</b> Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
			1	2	3	4	5							
6	7	8	9											
<b>4.1.3.</b> Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, analizando críticamente todas las aportaciones.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

entornos de aprendizaje.	5%	<p><b>4.2. <u>Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales.</u></b> en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>4.2.1.</b> Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PONDERACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS										
<p><b>CE.ACT.5.</b> Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo que permitan potenciar el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio</p>	5%	<p><b>5.1. <u>Establecer interacciones constructivas y coeducativas</u></b> emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia</p>	<p><b>5.1.1.</b> Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	1	2	3	4	5									
6	7	8	9											
5%	<p><b>5.2. <u>Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado</u></b> en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p>	<p><b>5.2.1.</b> Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

ambiente.				
-----------	--	--	--	--

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PONDERACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS										
<p><b>CE.ACT.6.</b> Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la</p>	7%	<p><b>6.1. <u>Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos</u></b> logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), <b><u>que la ciencia es un proceso en permanente construcción y las</u></b> repercusiones e implicaciones sociales, económicas y medioambientales de la ciencia actual en la sociedad.</p>	<p><b>6.1.1.</b> Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.).que la ciencia es un proceso en permanente construcción.</p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

<p>ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.</p>	<p>3%</p>	<p><b><u>6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad</u></b> entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.</p>	<p><b>6.1.2.</b> Reconocer y valorar las repercusiones e implicaciones sociales, económicas y medioambientales de la ciencia actual en la sociedad.</p> <p><b>6.2.1.</b> Detecta en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>8</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		2	3	4	5			8		
	2	3	4	5										
		8												

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PONDERACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS					
<p><b>CE.ACT.7.</b></p> <p>Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de la Ciencia, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales</p>	<p><b>9%</b></p>	<p><b>7.1. <u>Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas</u></b> sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve y vegetación y factores socioeconómicos.</p>	<p>7.1.1.. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve y vegetación y factores socioeconómicos.</p>						
				2	3		5		

negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.				
---	--	--	--	--

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PONDERACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS										
<b>CE.ACT.8.</b>  Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y	1%	<b>8.1. <u>Reformular de forma verbal y/o gráfica, problemas matemáticos analizando los datos,</u></b> las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	<b>8.1.1.</b> Reformular de forma verbal y/o gráfica, problemas matemáticos analizando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	1	2	3	4	5									
	6	7	8	9										
1%	<b>8.2. <u>Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia</u></b> e idoneidad en la resolución de problemas.	<b>8.2.1.</b> Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											
1%	<b>8.3. <u>Obtener soluciones matemáticas de un problema,</u></b> activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias	<b>8.3.1.</b> Obtiene soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

<p>obtener posibles soluciones. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista lógico y su repercusión global. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el</p>	1%	<p><b>8.4. <u>Seleccionar las soluciones óptimas de un problema</u></b> valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).</p>	<p><b>8.4.1.</b> Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	1	2	3	4	5									
6	7	8	9											
1%	<p><b>8.5 <u>Formular y comprobar conjeturas sencillas</u></b> de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.</p>	<p><b>8.4.2.</b> Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).</p>	<table border="1"> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td><td></td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		2	3		5						
	2	3		5										
		<p><b>8.5.1.</b> Formula y comprueba conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

<p>valor del razonamiento y la argumentación para generar nuevo conocimiento.</p>	<p>1%</p>	<p><b>8.6 <u>Emplear herramientas tecnológicas</u></b> adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p>	<p><b>8.6.1.</b> Emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PONDERACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS										
<p><b>CE.ACT.9.</b></p> <p>Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>	<p><b>1%</b></p>	<p><b>9.1. <u>Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples</u></b> facilitando su interpretación computacional.</p>	<p><b>9.1.1.</b> Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.</p>	<table border="1" data-bbox="1825 464 2130 568"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

	1%	<b>9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de</b> forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	9.2.1. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PONDERACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS										
<b>CE.ACT.10.</b>  Reconocer y utilizar conexiones entre los	2%	<b>10.1 Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas,</b> formando un todo coherente.	<b>10.1.1.</b> Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

<p>diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>1%</p>	<p><b>10.2. <u>Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.</u></b></p>	<p><b>10.2.1.</b> Realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.</p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

<p><b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b></p>	<p><b>PONDERACIÓN</b></p>	<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b></p>	<p><b>CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b></p>	<p><b>UNIDADES DIDÁCTICAS</b></p>										
<p><b>CE.ACT.11.</b>  Representar, de forma individual y colectiva, conceptos,</p>	<p>5%</p>	<p><b>11.1<u>Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos.</u></b>  centrado en la representación con propósito de comunicación y el criterio</p>	<p><b>11.1.1.</b> Representa, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías para conseguir una mejor comunicación y capacidad de criterio.</p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

<p>procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>5%</p>	<p><b>11.2 <u>centrado en la representación con propósito de resolución de problemas.</u></b></p>	<p><b>11.2.1.</b> Representa, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías para resolver problemas.</p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PONDERACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS										
<b>CE.ACT.12.</b> Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el	3%	<b>12.1 <u>Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos.</u></b>	<b>12.1.1.</b> Identificar y gestionar las emociones propias.	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
			1	2	3	4	5							
6	7	8	9											
<b>12.1.2.</b> Desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											
	2%	<b>12.2. <u>Mostrar una actitud positiva y perseverante.</u></b> aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	<b>12.2.1.</b> Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

<p>bienestar personal y crear relaciones saludables.</p>	<p>3%</p>	<p><b>12.3. <u>Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos.</u></b> respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p>	<p><b>12.3.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</b></p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

	<p>2%</p>	<p><b>12.4. <u>Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo.</u></b> aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</p>	<p><b>12.4.1. Participa en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</b></p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5										
6	7	8	9											

## **B. Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos y de los criterios de evaluación en unidades didácticas.**

Hemos elaborado la Tabla 2 siguiendo la Orden ECD/1172/2022, del 2 de agosto, por la que se aprueban el Currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los Centros Docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón:

- Anexo II se encuentran las competencias específicas de cada materia o ámbito
- Anexo II se desarrollan los criterios de evaluación
- Anexo II se explican los saberes básicos

### ***Tabla 2***

***Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes y de los criterios de evaluación por unidades didácticas.***

UNIDAD	TEMPORALIZACIÓN	CE	CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS	BLOQUE DE CONTENIDOS
Ud.1. El proyecto científico. Las fracciones, potencias de exponente entero. Operaciones con radicales. Producto de radicales números irracionales. Los estados de la materia. Magnitudes, unidades y cambio de unidades mediante factores de conversión.	Dos últimas semanas de septiembre y dos primeras semanas de octubre.	1.1	Proyecto y destrezas científicas - Diseño sencillo del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación. - Uso correcto del lenguaje científico y matemático: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. - Empleo de diversos recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales. - Desarrollo de un proyecto de investigación sencillo. - Utilización correcta del material de laboratorio y de los instrumentos de medida pertinentes. - Aplicación de las normas de seguridad en el laboratorio. - Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y medios	A. Las destrezas científicas básicas: Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado
		1.2		
1.3				
2.1				
2.2				
2.3				
3.1				
3.2				
3.3				
5.1				
5.2				
6.1	Números y operaciones - Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana en los que sea conveniente el empleo de estrategias útiles para	K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de		
2.1				
2.2				
2.3				
		3.1		

		<p>3.2 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6 9.1 9.2 10.1 10.2 11.1 11.2</p>	<p>realizar recuentos sistemáticos. - Expresión correcta de cantidades mediante el empleo de distintos tipos de números reales. - Profundización en la resolución de operaciones combinadas con números enteros, decimales y racionales. - Estudio de las propiedades de los números irracionales. Aplicación a cálculos sencillos. - Identificación de números irracionales relevantes.</p>	<p>racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal. N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas.</p>
		1.1	La materia - Los estados de la materia.	B. La materia. Se trabajan los conocimientos básicos sobre la

		1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 6.1	Cambios de estado en líquidos, sólidos y gases	constitución interna de las sustancias, describiendo cómo es la estructura de los elementos y de los compuestos químicos y las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia preparándose para profundizar en estos contenidos en cursos posteriores. E. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor.
		2.1 2.2 2.3 4.1 4.2 9.1 9.2 10.1 10.2 11.1 11.2 12.1 12.2 12.3 12.4	Actitudes y aprendizaje - Estrategias tanto de fomento de la curiosidad, la iniciativa y la perseverancia como de la flexibilidad cognitiva en el aprendizaje de las matemáticas: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. - Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social. O. Proceso de resolución de problemas - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.	O. Sentido socioafectivo. El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por una parte, plantear situaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia. Para propiciar el trabajo efectivo en estos aspectos es necesario establecer un clima en el aula en el que se favorezcan el diálogo y la reflexión, se fomente la colaboración y el trabajo en equipo, y se valoren los errores y

				<p>experiencias propias y de los demás como fuente de aprendizaje. Otro elemento integral del sentido socioafectivo en las matemáticas es promover la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato. Por otra parte, hay que incluir oportunidades para que el alumnado conozca las contribuciones de las mujeres, así como de distintas culturas y minorías, a las matemáticas, a lo largo de la historia y en la actualidad.</p>
--	--	--	--	--

UNIDAD	TEMPORALIZACIÓN	CE	CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS	BLOQUE DE CONTENIDOS
<p>Ud. 2. El origen del universo y el sistema solar. Componentes del sistema solar. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. La habitabilidad del planeta Tierra. Proporcionalidad directa. Proporcionalidad inversa. Mezclas y disoluciones.</p>	<p>Dos últimas semanas de octubre y dos primeras semanas de noviembre</p>	<p>1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 5.1 5.2 6.1 6.2 7.1 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6 9.1 9.2 10.1 10.2</p>	<p>El planeta Tierra - Descripción del origen del universo y de los componentes del sistema solar. - Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. - Discusión sobre las principales investigaciones en el campo de la astrobiología. - Ecología y sostenibilidad. Impacto en la economía y en la sociedad. - Análisis de los contaminantes medioambientales y su relación con los problemas causados. - Valoración de las acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.</p> <p>Números y operaciones - Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana en los que sea conveniente el empleo de estrategias útiles para realizar recuentos sistemáticos - Expresión correcta de cantidades mediante el empleo de distintos tipos de números reales. - Profundización en la resolución de operaciones combinadas cada vez más complejas que contengan números enteros,</p>	<p>A. Las destrezas científicas básicas: Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado.</p> <p>K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para</p>

		11.1 11.2 12.1 12.2 12.3 12.4	decimales y racionales, aplicando correctamente la prioridad de las operaciones involucradas.	expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal. N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas.
			La materia - Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas materiales significativos. - Mezclas y disoluciones.	B. La materia. Se trabajan los conocimientos básicos sobre la constitución interna de las sustancias, describiendo cómo es la estructura de los elementos y de los compuestos químicos y las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia, preparándose para profundizar en estos contenidos en cursos posteriores. E. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor.
			Actitudes y aprendizaje - Estrategias tanto de fomento de la curiosidad, la	O. Sentido socioafectivo. El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de

iniciativa y la perseverancia como de la flexibilidad cognitiva en el aprendizaje de las matemáticas: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. - Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social. O. Proceso de resolución de problemas - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados. - Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.

Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por una parte, plantear situaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia. Para propiciar el trabajo efectivo en estos aspectos es necesario establecer un clima en el aula en el que se favorezcan el diálogo y la reflexión, se fomente la colaboración y el trabajo en equipo, y se valoren los errores y experiencias propias y de los demás como fuente de aprendizaje. Otro elemento integral del sentido socioafectivo en las matemáticas es promover la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato. Por otra parte, hay que incluir oportunidades para que el alumnado conozca las contribuciones de las mujeres, así como de distintas culturas y minorías, a las matemáticas, a lo largo de la historia y en la actualidad.

UNIDAD	TEMPORALIZACIÓN	CE	CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS	BLOQUE DE CONTENIDOS
Ud. 3. La estructura de la Tierra. Tectónica de placas. Procesos geológicos internos: volcanes y seísmos. Porcentajes. Aumentos y disminuciones porcentuales. Intereses. El átomo. La tabla periódica y las propiedades de los elementos. El enlace químico.	Dos últimas semanas de noviembre y tres primeras semanas de diciembre.	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3  5.1 5.2 6.1 6.2 7.1 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6 9.1 9.2 10.1 10.2 11.1 11.2	Geología - Análisis de la estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio. - Determinar las capas del interior del planeta, y reconocer las discontinuidades y zonas de transición. - Estudio de los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas. - Teoría de la tectónica de placas y tipos de bordes de placas litosféricas. - Relación de la distribución de la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior de la Tierra. - Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos. - Interpretación de cortes geológicos sencillos  Números y operaciones - Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana en los que sea conveniente el empleo de estrategias útiles para realizar recuentos sistemáticos. - Expresión correcta de cantidades mediante el empleo de distintos tipos de números reales. Estimaciones. - Profundización en la resolución de operaciones combinadas cada vez más complejas	A. Las destrezas científicas básicas: Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado.  K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales.

		<p>12.1 12.2 12.3 12.4</p>	<p>La materia - Modelos atómicos: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y descripción de las partículas subatómicas, estableciendo su relación con los avances de la física y la química. - Estructura electrónica de los</p>	<p>El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal. N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas.</p> <p>B. La materia. Se trabajan los conocimientos básicos sobre la constitución interna de las sustancias, describiendo cómo es la estructura de los elementos y de los compuestos químicos y las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia,</p>
--	--	--	---	--

			<p>átomos: configuración electrónica de un átomo y su relación con la posición del mismo en la tabla periódica y con sus propiedades fisicoquímicas. - El enlace químico: iónico, covalente y metálico.</p>	<p>preparándose para profundizar en estos contenidos en cursos posteriores. E. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor.</p>
			<p>Proceso de resolución de problemas - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados. - Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p>	<p>O. Sentido socioafectivo. El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por una parte, plantear situaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia. Para propiciar el trabajo efectivo en estos aspectos es necesario establecer un clima en el aula en el que se favorezcan el diálogo y la reflexión, se fomente la colaboración y el trabajo en equipo, y se valoren los errores y experiencias propias y de los demás como fuente de aprendizaje. Otro elemento integral del sentido socioafectivo en las matemáticas es promover la erradicación de ideas</p>

				preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato. Por otra parte, hay que incluir oportunidades para que el alumnado conozca las contribuciones de las mujeres, así como de distintas culturas y minorías, a las matemáticas, a lo largo de la historia y en la actualidad.
--	--	--	--	--

UNIDAD	TEMPORALIZACIÓN	CE	CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS	BLOQUE DE CONTENIDOS
Ud. 4 Medida del Tiempo geológico. Eras geológicas. Expresiones algebraicas. Operaciones con polinomios. Factorización de polinomios. Formulación y nomenclatura inorgánica. Los	Tres primeras semanas de enero y primera de febrero.	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 5.1 5.2 6.1 6.2 7.1 8.1	. Geología - Análisis de la estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio. - Interpretación de cortes geológicos sencillos. El planeta Tierra - Evolución de la vida en la Tierra.	A. Las destrezas científicas básicas: Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado. F. Ecología y sostenibilidad. En este bloque se pretende trabajar, en primer lugar, sobre la importancia de los hábitos sostenibles, así como la relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos.
			Álgebra - Operaciones combinadas con polinomios:	K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres

compuestos del carbono.	8.2	suma, resta, multiplicación y división. -	diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal. N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas.
	8.3	Factorización de polinomios de segundo grado	
	8.4	completos resolviendo la ecuación asociada. Aplicar el procedimiento en sentido inverso. - Operaciones	
	8.5	combinadas con polinomios: suma, resta,	
	8.6	multiplicación y división. - Factorización de	
	9.1	polinomios de segundo grado completos resolviendo	
	9.2	la ecuación asociada.	
	10.1	Aplicar el procedimiento en sentido inverso.	
	10.2		
	11.1		
	11.2		
	12.1		
	12.2		
	12.3		
	12.4		
	La materia - Compuestos químicos: su formación,		B. La materia. Se trabajan los conocimientos básicos sobre la

		<p>propiedades físicas y químicas y valoración de su utilidad e importancia en otros campos como la ingeniería o el deporte. - Compuestos químicos de especial interés. - Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC.</p> <p>Actitudes y aprendizaje - Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social. -Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.</p>	<p>constitución interna de las sustancias, describiendo cómo es la estructura de los elementos y de los compuestos químicos y las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia, preparándose para profundizar en estos contenidos en cursos posteriores.</p> <p>E. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor</p> <p>O. Sentido socioafectivo. El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia. Para propiciar el trabajo efectivo en estos aspectos es necesario establecer un clima en el aula en el que se favorezcan el diálogo y la reflexión, se fomente la colaboración y el trabajo en equipo, y se valoren los errores y experiencias propias y de los demás como fuente de aprendizaje. Otro elemento integral del sentido socioafectivo en las matemáticas es promover la</p>
--	--	---	---

				erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato. Por otra parte, hay que incluir oportunidades para que el alumnado conozca las contribuciones de las mujeres, así como de distintas culturas y minorías, a las matemáticas, a lo largo de la historia y en la actualidad.
--	--	--	--	--

UNIDAD	TEMPORALIZACIÓN	CE	CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS	BLOQUE DE CONTENIDOS
Ud. 5 El origen de la vida. La evolución de la vida en la Tierra. Teorías de la evolución. La evolución humana y proceso de hominización . Ecuaciones.	Tres últimas semanas de febrero y primera semana de marzo.	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 5.1 5.2 6.1 6.2 7.1	Genética y evolución - Análisis del proceso evolutivo de una o más características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo). - La evolución humana y el proceso de hominización.  El planeta Tierra - Descripción del origen del universo. - Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.	A. Las destrezas científicas básicas: Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado. F. Ecología y sostenibilidad. En este bloque se pretende trabajar, en primer lugar, sobre la importancia de los hábitos sostenibles, así como la relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos. . Ecología y sostenibilidad. En este bloque se pretende trabajar,

Sistemas de ecuaciones e inequaciones. Los cambios de químicos.	8.1		en primer lugar, sobre la importancia de los hábitos sostenibles, así como la relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos.
	8.2 8.3 8.4 8.5 8.6 9.1 9.2 10.1 10.2 11.1 11.2 12.1 12.2 12.3 12.4	Medida y geometría - Representación de los números irracionales en la recta. - Estudio del significado de los diferentes tipos de intervalos (abiertos, cerrados o mixtos). Representación en la recta real.  Álgebra - Resolución de problemas de la vida cotidiana que requieran del empleo de ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita. Evaluación de las soluciones. - Aplicación de los métodos estudiados para la resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Aplicación a la resolución de problemas en contextos reales. - Introducción a la resolución de sistemas de ecuaciones no lineales sencillos.	K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal. N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora,

				<p>las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas. L. Sentido de la medida. El sentido de la medida nos permite comprender y comparar atributos o cualidades del mundo que nos rodea, por lo que forma parte de nuestra vida social, profesional y personal. Este sentido se caracteriza por la capacidad de contabilizar, comparar y estimar una cantidad de magnitud. En el último curso de esta etapa académica, el sentido de la medida se trabaja a través de la tasa de variación media en situaciones cercanas en las que intervienen distintas magnitudes. Este trabajo permite introducir en cursos posteriores la derivada como la medida del cambio que conecta el cálculo de derivadas con la física en situaciones en las que aparecen cambios que se quieren cuantificar.</p> <p>K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus</p>
--	--	--	--	---

				<p>razonamientos y conclusiones de forma verbal. N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas.</p> <p>L. Sentido de la medida. El sentido de la medida nos permite comprender y comparar atributos o cualidades del mundo que nos rodea, por lo que forma parte de nuestra vida social, profesional y personal. Este sentido se caracteriza por la capacidad de contabilizar, comparar y estimar una cantidad de magnitud. En el último curso de esta etapa académica, el sentido de la medida se trabaja a través de la tasa de variación media en situaciones cercanas en las que intervienen distintas magnitudes. Este trabajo permite introducir en cursos posteriores la derivada como la medida del cambio que conecta el cálculo de derivadas con la física en situaciones en las que aparecen cambios que se quieren cuantificar.</p>
			<p>El cambio - Reacciones químicas. Ajustar reacciones. - Cálculos estequiométricos sencillos. - Reacciones</p>	<p>E.. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los</p>

		<p>químicas de especial interés.</p> <p>Actitudes y aprendizaje - Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social.</p> <p>Proceso de resolución de problemas - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados. - Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p>	<p>ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor.</p> <p>O. Sentido socioafectivo. El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por una parte, plantear situaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia. Para propiciar el trabajo efectivo en estos aspectos es necesario establecer un clima en el aula en el que se favorezcan el diálogo y la reflexión, se fomente la colaboración y el trabajo en equipo, y se valoren los errores y experiencias propias y de los demás como fuente de aprendizaje. Otro elemento integral del sentido socioafectivo en las matemáticas es promover la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato. Por otra parte, hay que incluir oportunidades para que el alumnado conozca las contribuciones de las mujeres, así como de distintas culturas y minorías, a las matemáticas, a lo largo de la historia y en la actualidad.</p>
--	--	--	---

UNIDAD	TEMPO RALIZ ACIÓN	CE	CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS	BLOQUE DE CONTENIDOS
Ud. 6 La célula. El ciclo celular. Funciones . Función de proporcio nali dad directa. Función afín. Función de proporcio nali dad inversa. Función cuadrática . Función	Tres últimas semanas de marzo y primera semana de abril.	1.1	Genética y evolución - Función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases. - Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.	A. Las destrezas científicas básicas: Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado. G. Seres vivos. La célula. Se abordará el tema de los seres vivos, partiendo de la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. De esta forma los estudiantes o las estudiantes reconocerán los diferentes tipos de células y sus partes a través del desarrollo de destrezas científicas como la observación y la comparación e identificación de aquellas que forman parte de los distintos tejidos.
		1.2		
		1.3		
		2.1		
		2.2		
		2.3		
		3.1		
		3.2		
		3.3		
		4.1		
		4.2		
		5.1		
		5.2		
		6.1		
6.2				
7.1				
8.1				
8.2				
8.3				
8.4				
			. Álgebra - Análisis de las propiedades y aplicación de los métodos para representar gráficamente funciones lineales y cuadráticas. - Representar sobre el plano	K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción.

<p>exponencial. Estequiometría. Tipos de reacciones. Velocidad de reacción.</p>	<p>8.5 8.6 9.1 9.2 10.1 10.2 11.1 11.2 12.1 12.2 12.3 12.4</p>	<p>cartesiano funciones definidas a trozos formadas, bien por una función lineal y una constante, bien por dos funciones lineales. Introducción del concepto de continuidad. - Construcción comparativa de las tablas de valores correspondientes a una función lineal y a una función exponencial, diferencia del crecimiento en ambos casos. Aplicación en ejemplos de la vida cotidiana y modelización mediante crecimientos exponenciales. - Uso de las tecnologías de la información para el análisis conceptual y reconocimiento de propiedades de las funciones, así como para su representación.</p>	<p>Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal. N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas.</p>
		<p>El cambio - Cálculos estequiométricos sencillos. - Reacciones químicas de especial interés. - Descripción cualitativa de reacciones químicas de interés. - Factores que influyen en la velocidad de las reacciones</p>	<p>E. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor. L. Sentido de la</p>

			químicas	medida. El sentido de la medida nos permite comprender y comparar atributos o cualidades del mundo que nos rodea, por lo que forma parte de nuestra vida social, profesional y personal. Este sentido se caracteriza por la capacidad de contabilizar, comparar y estimar una cantidad de magnitud. En el último curso de esta etapa académica, el sentido de la medida se trabaja a través de la tasa de variación media en situaciones cercanas en las que intervienen distintas magnitudes. Este trabajo permite introducir en cursos posteriores la derivada como la medida del cambio que conecta el cálculo de derivadas con la física en situaciones en las que aparecen cambios que se quieren cuantificar.
--	--	--	----------	---

UNIDAD	TEMPORALIZACIÓN	CE	CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS	BLOQUE DE CONTENIDOS
Ud. 7. Genes y cromosomas. Extracción del ADN. Polígonos. Poliedros. Las fuerzas y los efectos.	Tres últimas semanas de abril y primera semana de mayo.	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2	. Genética y evolución - Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis. - Extracción de ADN de una célula eucariota. - Estudio sencillo de las etapas de la expresión génica y de las características del código genético.	A. Las destrezas científicas básicas: Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado. H. Seres vivos. La célula. Se abordará

		5.1 5.2 6.1 6.2 7.1 8.1 8.2 8.3		el tema de los seres vivos, partiendo de la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. De esta forma los estudiantes o las estudiantes reconocerán los diferentes tipos de células y sus partes a través del desarrollo de destrezas científicas como la observación y la comparación e identificación de aquellas que forman parte de los distintos tejidos.
		8.4 8.5 8.6 9.1 9.2 10.1 10.2 11.1 11.2 12.1 12.2 12.3 12.4	Geometría en el plano y el espacio - Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas. - Consolidación de estrategias para descomponer correctamente cuerpos y figuras geométricas. Aplicación a la resolución de problemas geométricos variados.	K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal. N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones

			<p>con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas. L. Sentido de la medida. El sentido de la medida nos permite comprender y comparar atributos o cualidades del mundo que nos rodea, por lo que forma parte de nuestra vida social, profesional y personal. Este sentido se caracteriza por la capacidad de contabilizar, comparar y estimar una cantidad de magnitud. En el último curso de esta etapa académica, el sentido de la medida se trabaja a través de la tasa de variación media en situaciones cercanas en las que intervienen distintas magnitudes. Este trabajo permite introducir en cursos posteriores la derivada como la medida del cambio que conecta el cálculo de derivadas con la física en situaciones en las que aparecen cambios que se quieren cuantificar. M. Sentido espacial. Los elementos geométricos sujetos a estudio, incluyen ya elementos introductorios de la geometría analítica y de los movimientos geométricos como los giros, traslaciones y simetrías, de los que se estudian sus propiedades, así como las relaciones que existen entre ellos. Para comprenderlos mejor, el uso de materiales manipulativos y herramientas informáticas como los programas de geometría dinámica son determinantes</p>
		La interacción - La fuerza como agente de cambios	C. La Interacción. Se describen cuáles son los efectos

		<p>en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería. - Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas. - Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios. - Ley de la gravitación universal: atracción entre los cuerpos que componen el universo.</p> <p>G. Actitudes y aprendizaje - Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social.</p>	<p>principales de las interacciones fundamentales de la naturaleza y el estudio básico de las principales fuerzas del mundo natural, así como sus aplicaciones prácticas en campos tales como la astronomía, el deporte, la ingeniería, la arquitectura o el diseño. E. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor.</p> <p>O. Sentido socioafectivo. El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por una parte, plantear situaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia. Para propiciar el trabajo efectivo en estos aspectos es necesario establecer un clima en el aula en el que se favorezcan el diálogo y la reflexión, se fomente la colaboración y el trabajo en equipo, y se valoren los errores y experiencias propias y de los demás como fuente de</p>
--	--	--	--

				aprendizaje. Otro elemento integral del sentido socioafectivo en las matemáticas es promover la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato. Por otra parte, hay que incluir oportunidades para que el alumnado conozca las contribuciones de las mujeres, así como de distintas culturas y minorías, a las matemáticas, a lo largo de la historia y en la actualidad.
--	--	--	--	--

UNIDAD	TEMPORALIZACIÓN	CE	CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS	BLOQUE DE CONTENIDOS
Ud.8. Biología molecular. Mutaciones genéticas. Biotecnología, ingeniería genética y clonación. Trigonometría. Estudio del movimiento.	Tres últimas semanas de mayo y primera semana de junio	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 5.1 5.2 6.1 6.2	H. Genética y evolución - Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis. - Estudio sencillo de las etapas de la expresión génica y de las características del código genético. - Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.	A. Las destrezas científicas básicas: Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado. H. Seres vivos. La célula. Se abordará el tema de los seres vivos, partiendo de la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. De esta forma los estudiantes o las estudiantes reconocerán los diferentes tipos de células y sus partes a

Movimientos rectilíneos y circulares.	7.1		través del desarrollo de destrezas científicas como la observación y la comparación e identificación de aquellas que forman parte de los distintos tejidos. I. Hábitos saludables. En este apartado se consideran aquellas rutinas que tienen efectos positivos sobre la salud, haciendo especial hincapié en el tema relacionado con las drogas, pero considerando también otros que tengan que ver con reconocer el bienestar de las personas. J. Salud y enfermedad. Se presentan en este bloque los elementos que determinan la enfermedad y las barreras que tiene el organismo para defenderse, valorando y argumentando a partir de las herramientas que ha desarrollado la ciencia para mejorar esta defensa (por ejemplo a partir de las vacunas); e incorporando otras (como los trasplantes) para mejorar la salud de las personas a partir de la donación de órganos.
	8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6 9.1 9.2 10.1 10.2 11.1 11.2 12.1 12.2 12.3 12.4		
		D. Geometría en el plano y el espacio - Consolidación de estrategias para descomponer correctamente cuerpos y figuras geométricas diversas y poder obtener así sus áreas y volúmenes. Aplicación a la resolución de problemas geométricos variados.	K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada

				<p>tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal.</p> <p>N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas.</p> <p>L. Sentido de la medida. El sentido de la medida nos permite comprender y comparar atributos o cualidades del mundo que nos rodea, por lo que forma parte de nuestra vida social, profesional y personal. Este sentido se caracteriza por la capacidad de contabilizar, comparar y estimar una cantidad de magnitud. En el último curso de esta etapa académica, el sentido de la medida se trabaja a través de la tasa de variación media en situaciones cercanas en las que intervienen distintas magnitudes. Este trabajo permite introducir en cursos posteriores la derivada como la medida del cambio que conecta el cálculo de derivadas con la física en situaciones en las que aparecen cambios que se</p>
--	--	--	--	--

				<p>quieren cuantificar. M. Sentido espacial. Los elementos geométricos sujetos a estudio, incluyen ya elementos introductorios de la geometría analítica y de los movimientos geométricos como los giros, traslaciones y simetrías, de los que se estudian sus propiedades, así como las relaciones que existen entre ellos. Para comprenderlos mejor, el uso de materiales manipulativos y herramientas informáticas como los programas de geometría dinámica son determinantes.</p>
			<p>M. La interacción - Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, relacionándolo con situaciones cotidianas y con la mejora de la calidad de vida. - Movimiento rectilíneo y uniforme. - Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. G. Actitudes y aprendizaje - Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social</p>	<p>C. La Interacción. Se describen cuáles son los efectos principales de las interacciones fundamentales de la naturaleza y el estudio básico de las principales fuerzas del mundo natural, así como sus aplicaciones prácticas en campos tales como la astronomía, el deporte, la ingeniería, la arquitectura o el diseño. D. La energía. El alumnado profundiza en los conocimientos que adquirió en la Educación Primaria, como las fuentes de energía y sus usos prácticos, o los conceptos básicos acerca de las formas de energía. Adquiere, además, en esta etapa las destrezas y las actitudes que están relacionadas con el desarrollo social y económico del mundo real y sus implicaciones medioambientales. E. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor. L. Sentido de la medida. El sentido de la medida nos permite comprender y comparar atributos o cualidades del mundo que nos rodea, por lo que forma parte de nuestra vida social, profesional y personal.</p>

				<p>Este sentido se caracteriza por la capacidad de contabilizar, comparar y estimar una cantidad de magnitud. En el último curso de esta etapa académica, el sentido de la medida se trabaja a través de la tasa de variación media en situaciones cercanas en las que intervienen distintas magnitudes. Este trabajo permite introducir en cursos posteriores la derivada como la medida del cambio que conecta el cálculo de derivadas con la física en situaciones en las que aparecen.</p> <p>O. Sentido socioafectivo. El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por una parte, plantear situaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia. Para propiciar el trabajo efectivo en estos aspectos es necesario establecer un clima en el aula en el que se favorezcan el diálogo y la reflexión, se fomente la colaboración y el trabajo en equipo, y se valoren los errores y experiencias propias y de los demás como fuente de aprendizaje. Otro elemento integral del</p>
--	--	--	--	---

				<p>sentido socioafectivo en las matemáticas es promover la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato. Por otra parte, hay que incluir oportunidades para que el alumnado conozca las contribuciones de las mujeres, así como de distintas culturas y minorías, a las matemáticas, a lo largo de la historia y en la actualidad.</p>
--	--	--	--	---

UNIDAD	TEMPORALIZACIÓN	CE	CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS	BLOQUE DE CONTENIDOS
Ud.9 Genética mendeliana o clásica. Conceptos de la genética mendeliana o clásica. Herencia dominante. Herencia intermedia o	Dos últimas semanas de junio.	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 5.1 5.2 6.1	H. Genética y evolución - Estudio sencillo de las etapas de la expresión génica y de las características del código genético. - Fenotipo y genotipo: definición y diferencias. - Análisis del proceso evolutivo de una o más características concretas de una especie -. Enfermedades sexuales. Drogadicción.	base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse algunos procedimientos científicos comunes a todos los campos de estudio como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica en la que estén presentes los intereses del propio alumnado. I. Hábitos saludables. En este apartado se consideran aquellas rutinas que tienen efectos positivos sobre la salud, haciendo especial hincapié en el tema relacionado con las drogas, pero considerando también otros que tengan que ver con reconocer el bienestar de las personas J. Salud y enfermedad. Se presentan en este bloque los elementos que determinan la enfermedad y las barreras que tiene el organismo para defenderse, valorando y argumentando a partir de las

dominancia incompleta. Codominancia. La herencia del sexo. Enfermedades sexuales. Estadística. Probabilidad. Las fuerzas y la naturaleza.	6.2			
	7.1			
	8.1			
	8.2			
	8.3			
	8.4			
	8.5			
	8.6			
	9.1			
	9.2			
	10.1			
	10.2			
	11.1			
	11.2			
	12.1			
	12.2			
	12.3			
	12.4			
			F. Estadística - Cálculo de las medidas de centralización correspondientes a una distribución unidimensional (variable continua) dada. Estudio del concepto de marca de clase: Media. - Obtención de las correspondientes medidas de dispersión y posición: Rango o recorrido, desviación típica, varianza, moda, mediana y cuartiles. - Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado según el contexto. - Probabilidad: cálculo, aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento, a experimentos simples y compuestos sencillos (mediante diagramas de árbol, tablas). - Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos. Reconocimiento y valoración de las matemáticas para interpretar, describir y predecir situaciones inciertas.	K. El sentido numérico acompaña tanto en los quehaceres diarios como en la vida académica. En este curso, se va a continuar con el manejo de cantidades que precisan mayor grado de abstracción. Así mismo, se continúa con el trabajo de racionales positivos y negativos y en las potencias el uso de los exponentes negativos como notación. El eje vertebrador sigue siendo la resolución de problemas en los que los contextos puramente matemáticos son cada vez más habituales. El sentido de la medida y el sentido algebraico precisan de un buen dominio de saberes numéricos como las operaciones combinadas o las operaciones inversas. Se va a fomentar que el alumnado sea poco a poco capaz de expresarse matemáticamente con la terminología adecuada tanto para escribir las secuencias del cálculo como para expresar sus razonamientos y conclusiones de forma verbal. N. Sentido algebraico y pensamiento computacional. El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los conocimientos, destrezas y actitudes de los dos cursos anteriores. Se debe continuar mostrando al alumnado que el álgebra es un lenguaje útil en situaciones distintas, en particular para expresar generalizaciones de propiedades, caracterizar patrones y resolver problemas. Las conexiones con otras áreas de las matemáticas también contribuirán a dar sentido y significación al lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones. Durante este curso el alumnado debería ir desarrollando más autonomía en la utilización de recursos tecnológicos como la calculadora, las hojas de cálculo y algún tipo de calculadora gráfica o aplicación de geometría dinámica, y comenzar a reconocer en qué situaciones estas herramientas resultan apropiadas L. Sentido de la
				herramientas que ha desarrollado la ciencia para mejorar esta defensa (por ejemplo a partir de las vacunas); e incorporando otras (como los trasplantes) para mejorar la salud de las personas a partir de la donación de órganos.

				<p>medida. El sentido de la medida nos permite comprender y comparar atributos o cualidades del mundo que nos rodea, por lo que forma parte de nuestra vida social, profesional y personal. Este sentido se caracteriza por la capacidad de contabilizar, comparar y estimar una cantidad de magnitud. En el último curso de esta etapa académica, el sentido de la medida se trabaja a través de la tasa de variación media en situaciones cercanas en las que intervienen distintas magnitudes. Este trabajo permite introducir en cursos posteriores la derivada como la medida del cambio que conecta el cálculo de derivadas con la física en situaciones en las que aparecen cambios que se quieren cuantificar.</p>
			<p>M. La interacción - La fuerza como agente de cambios en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería. - Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas.</p> <p>G. Actitudes y aprendizaje - Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social.</p>	<p>C. La Interacción. Se describen cuáles son los efectos principales de las interacciones fundamentales de la naturaleza y el estudio básico de las principales fuerzas del mundo natural, así como sus aplicaciones prácticas en campos tales como la astronomía, el deporte, la ingeniería, la arquitectura o el diseño. D. La energía. El alumnado profundiza en los conocimientos que adquirió en la Educación Primaria, como las fuentes de energía y sus usos prácticos, o los conceptos básicos acerca de las formas de energía. Adquiere, además, en esta etapa las destrezas y las actitudes que están relacionadas con el desarrollo social y económico del mundo real y sus implicaciones medioambientales. E. El cambio. Se abordan algunas transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor. L. Sentido de la medida. El sentido de la medida nos permite comprender y comparar atributos o cualidades del mundo que nos rodea, por lo que forma parte de nuestra vida social, profesional y personal. Este sentido se caracteriza por la capacidad de contabilizar, comparar y estimar una cantidad de magnitud. En el último curso de esta etapa académica, el sentido de la medida se trabaja a través de la tasa de variación media en</p>

				<p>situaciones cercanas en las que intervienen distintas magnitudes. Este trabajo permite introducir en cursos posteriores la derivada como la medida del cambio que conecta el cálculo de derivadas con la física en situaciones en las que aparecen cambios que se quieren cuantificar.</p> <p>O. Sentido socioafectivo. El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por una parte, plantear situaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia. Para propiciar el trabajo efectivo en estos aspectos es necesario establecer un clima en el aula en el que se favorezcan el diálogo y la reflexión, se fomente la colaboración y el trabajo en equipo, y se valoren los errores y experiencias propias y de los demás como fuente de aprendizaje. Otro elemento integral del sentido socioafectivo en las matemáticas es promover la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato. Por otra parte, hay que incluir oportunidades para que el alumnado conozca las contribuciones de las mujeres, así como de distintas culturas y minorías, a las matemáticas, a lo largo de la historia y en la actualidad.</p>
--	--	--	--	---

### **C. Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación.**

Los métodos a través de los cuales se lleva a cabo la recogida de información se engloban en el concepto de procedimientos de evaluación. Responde al cómo se recoge esta información.

Para llevar a cabo estos procedimientos es necesario utilizar una serie de recursos determinados: documentos o registros. Responden al con qué evaluamos.

Un ejemplo fácilmente entendible es el uso de la observación de la actitud del alumnado en el aula, que sería un procedimiento de evaluación. Sería una forma de cómo evaluarlo. El instrumento para materializar esto podría ser, entre otras cosas, a través de listas de control de respuestas en clase, de veces que salen a la pizarra voluntariamente, de aportaciones con preguntas adecuadas, ...

La evaluación de estos instrumentos se especificará en los criterios de calificación.

Ahora vamos a concretar algunos de estos instrumentos para especificar mejor cómo llevarlos a cabo y con qué:

- **Prueba escrita inicial**, de los saberes adquiridos hasta ese momento de su formación. Por ello, se realiza al comienzo del curso escolar y servirá de base para decidir por dónde empezar a tratar las materias, por ello no se le asignará porcentaje de evaluación.
- **Pruebas escritas de cada Unidad Didáctica**, que valorarán todo lo dado en clase.
- **Registro de realización de tareas en casa**, recogiendo al día siguiente o comprobando que las han realizado y corrigiéndolas, dando las soluciones y/o resolviendo dudas.
- **Registro de realización de tareas en casa**, comprobando que las han realizado y corrigiéndolas, dando las soluciones y/o resolviendo.

- **Registro puntual de intervenciones orales**, que se valorarán positivamente:
  - \* Realización de preguntas pertinentes sobre los contenidos de la materia; sobre todo si atañen al tema tratado en ese momento;
  - \* Realización de respuestas adecuadas a las preguntas hechas; sobre todo, si aplican el contenido específico dado o lo amplían;
  - \* Cualquier otra intervención que el docente crea adecuado merece ser valorada positivamente.
  
- **Registro de intervenciones en la pizarra**, tanto si ha salido voluntariamente a la pizarra como si se le ha nombrado para salir; se intentará que salga cada persona, por lo menos, una vez a la semana.
  
- **Seguimiento del apoyo colaborativo y cooperativo**, cuando realicen cualquier prueba, trabajo o tarea en grupo
  
- **Cuaderno de clase**, que será valorado teniendo en cuenta:
  - \* presentación;
  - \* limpieza y orden;
  - \* teoría copiada;
  - \* ejercicios y ejemplos copiados y corregidos.

Se recogerá una vez al trimestre como mínimo, al finalizar este; pero, cabrá la posibilidad de hacerlo durante el mismo si se prevé que es necesario para mejorar las posibilidades del alumno.

- **Trabajos escritos, producciones y exposición oral**, con su rúbrica correspondiente.

Se pretenden usar estos instrumentos tal como se relacionan en la tabla 3. No obstante, según evolucione el grupo puede ser necesario cambiar algunas cosas.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
Pruebas escritas	Prueba escrita inicial Prueba escrita de cada unidad didáctica	PEI PEUD
Observación sistemática	Registro de tareas Registro puntual de intervenciones (orales y de pizarra)	RT RPI
Análisis del trabajo personal	Cuaderno de clase Trabajos escritos, producciones y exposiciones orales.	CCL TEPEO

**Tabla 3**

Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación (apartado c) del índice de la evaluación)

**Tabla 4**

Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTO 1: PRUEBAS ESCRITAS	PROCEDIMIENTOS 2: OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA		PROCEDIMIENTOS 3: ANÁLISIS DEL TRABAJO PERSONAL		UNIDADES DIDÁCTICAS										
	PEUD / PONDERACIÓN	RT / PONDERACIÓN	RPI / PONDERACIÓN	CCL / PONDERACIÓN	TEPE O / PONDERACIÓN											
<p><b>1.1. <u>Comprender y explicar con rigor los fenómenos cotidianos.</u></b> a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p>		X / 1,875%	X / 0,625%	X / 1,25%	X / 1,25%	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													
<p><b>1.2. <u>Resolver problemas mediante las leyes y teorías científicas adecuadas.</u></b> razonando los procedimientos utilizados para encontrar la(s) solución(es) y expresando los resultados con corrección</p>	X / 1,8%	X / 0,45%	X / 0,15%	X / 0,3 %	X / 0,3 %	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													

<p><b>1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica</b> y emprender iniciativas en las que la ciencia pueda contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad. y el medio ambiente.</p>		$\frac{X}{1,5\%}$	$\frac{X}{0,5\%}$			<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													
<p><b>2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos</b> científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural, como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p>	$X / 2,25\%$	$\frac{X}{0,5625\%}$	$\frac{X}{0,1875\%}$			<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													
<p><b>2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos,</b> tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico -matemático en su proceso de validación.</p>	$X / 0,8\%$	$\frac{X}{0,2\%}$				<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													

<p><b>2.3. <u>Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis</u></b> de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, y llevando a cabo los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizar los resultados críticamente</p>	X / 0,5 %	X / 0,5%			<table border="1" data-bbox="1749 411 2040 539"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5											
6	7	8	9												
<p><b>3.1. <u>Emplear fuentes variadas, fiables y seguras</u></b> para seleccionar, interpretar. organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.</p>		X / 1,8%		X / 1,2 %	<table border="1" data-bbox="1749 770 2040 898"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5											
6	7	8	9												
<p><b>3.2. <u>Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas, matemáticas y las reglas de nomenclatura.</u></b> consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	X / 4,5%	X / 1,125%	X / 0,375%		<table border="1" data-bbox="1749 1094 2040 1222"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5											
6	7	8	9												

<p><b>3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como son los laboratorios de física, de química y de biología y geología,</b> asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>			X / 3%		X / 3%	<table border="1" style="float: right;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													
<p><b>4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa,</b> con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p>		X / 2,5%	X / 2,5%			<table border="1" style="float: right;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													
<p><b>4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información, seleccionando con criterio las fuentes más fiables</b> y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>		X / 3%			X / 2%	<table border="1" style="float: right;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													

<p><b>5.1. <u>Establecer interacciones constructivas y coeducativas</u></b> emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia</p>		X / 2,5%			X / 2,5%	<table border="1" data-bbox="1749 379 2040 507"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													
<p><b>5.2. <u>Emprender, de forma guiada y usando la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad</u></b> y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p>		X / 2,5%			X / 2,5%	<table border="1" data-bbox="1749 683 2040 810"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													
<p><b>6.1. <u>Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos</u></b> logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), <b><u>que la ciencia es un proceso en permanente construcción</u></b> y las repercusiones e implicaciones sociales, económicas y medioambientales de la ciencia actual en la sociedad.</p>		X / 4,2%			X / 2,8 %	<table border="1" data-bbox="1749 1018 2040 1145"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													

<p><b>6.2. <u>Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad</u></b> entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.</p>		X / 1,8%			X / 1,2 %	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													
<p><b>7.1. <u>Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas</u></b> sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve y vegetación y factores socioeconómicos.</p>	X / 1,6%	X / 0,4%				<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													
<p><b>8.1. <u>Reformular de forma verbal y/o gráfica, problemas matemáticos analizando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas</u></b></p>	X / 0,75%	X / 0,1875 %	X / 0,0625 %			<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													

<p><b>8.2. <u>Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.</u></b></p>	<p>X / 0,8%</p>	<p>X / 0,2%</p>				<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													
<p><b>8.3. <u>Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</u></b></p>	<p>X / 0,8%</p>	<p>X / 0,2%</p>				<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													
<p><b>8.4. <u>Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...)</u></b></p>	<p>X / 0,8%</p>	<p>X / 0,2%</p>				<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													

<p><b><u>8.5 Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones</u></b></p>	<p>X / 0,8%</p>	<p>X / 0,2%</p>				<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													

<p><b><u>8.6 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</u></b></p>	<p>X / 0,8%</p>	<p>X / 0,2%</p>				<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													

<p><b>9.1. Reconocer patrones,organizar datos y descomponer un problema en partes más simples</b> facilitando su interpretación computacional.</p>	<p>X / 0,8%</p>	<p>X / 0,2%</p>				<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													
<p><b>9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz</b> interpretando y modificando algoritmos.</p>	<p>X / 0,8%</p>	<p>X / 0,2%</p>				<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													

<p><b>10.1. <u>Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas</u></b> formando un todo coherente.</p>		X / 1,5%	X / 0,5 %			<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													
<p><b>10.2. <u>Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.</u></b></p>	X / 0,8%	X / 0,2%				<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													
<p><b>11.1 <u>Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, centrado en la representación con propósito de comunicación y el criterio</u></b></p>			X / 3,5%		X / 1,5%	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5												
6	7	8	9													

<p><b><u>11.2 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, centrado en la representación con propósito de resolución de problemas</u></b></p>	<p>X / 3,75%</p>	<p>X / 0,9375 %</p>	<p>X / 0,3125 %</p>		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5											
6	7	8	9												
<p><b><u>12.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos.</u></b></p>		<p>X / 2,25%</p>	<p>X / 0,75%</p>		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5											
6	7	8	9												
<p><b><u>12.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.</u></b></p>		<p>X / 1%</p>	<p>X / 0,3332 %</p>	<p>X / 0,6668 %</p>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5											
6	7	8	9												

<p><b><u>12.3. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</u></b></p>				<p>X / 0,8%</p>	<p>X / 2,2%</p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1		3	4		6	7	8	9	
1		3	4													
6	7	8	9													
<p><b><u>12.4. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</u></b></p>		<p>X / 1,2%</p>			<p>X / 0,8 %</p>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> </table>	1	2	3	4	6	6	7	8	9	10
1	2	3	4	6												
6	7	8	9	10												

#### D. Criterios de calificación.

Se pretende establecer unos criterios de calificación equilibrados con el objetivo de valorar, no sólo los resultados de las pruebas escritas, sino también el trabajo diario del alumnado, tanto en clase como en casa. Por esta razón se evaluará cada uno de los instrumentos de evaluación según el siguiente porcentaje:

PROCEDIMIENTOS		%
Pruebas escritas	PEUD	40%
Observación sistemática	RT	15%
	RPI	15%
Análisis del trabajo personal	CCL	20%
	TEPEO	10%

Además de la prueba escrita de cada Unidad Didáctica nada más acabar el tema, después de un repaso a lo más importante, también se realizarán pruebas de recuperación para dar otra oportunidad a los estudiantes. Servirá para aprobar la Unidad Didáctica suspensa y para subir nota de aquellos estudiantes que así lo deseen.

Para superar la materia el alumnado **deberá superar la mitad del porcentaje de cada competencia específica.** Tabla1 de esta Programación.

Antes de la evaluación se procurará realizar otra prueba escrita de todo el trimestre para aquellos estudiantes que no vayan a poder tener una calificación de aprobado o superior. Se propondrá un proyecto después de Navidad y se contabilizará a final del curso. Tendrá un valor de +1 punto.

Todo esto, teniendo en cuenta que es importante ir variando la metodología según se vayan visibilizando las necesidades específicas de cada uno de los alumnos.

La calificación de los alumnos será la siguiente:

Nota media	Nota final
0- 4,9	Insuficiente – IN
5 – 5,9	Suficiente – SU
6 – 6,9	Bien – BI
7 – 8,9	Notable – NT
9 – 10	Sobresaliente – SB

