

# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

## **ÁMBITO CIENTÍFICO- TECNOLÓGICO**

### **Programa de Diversificación Curricular**

Profesora: Elena Espluga Campos  
ORDEN CD/1172/2022 de 3 de agosto.  
Nivel: 4º ESO  
Departamento de Orientación  
Curso: 2023-2024  
Fecha de última revision: 06 / 03 / 2024

## INDICE:

Introducción siguiendo el marco normativo	2
A) Competencias específicas y criterios de evaluación asociados a ellas	7
B) Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos y de los criterios de evaluación en unidades didácticas	18
C) Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación	51
D) Criterios de calificación	60

## 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 a 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.”

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. 7
- 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.”

Los artículos 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 y 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 el 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 2022-2023.

## **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.

- 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**

Tabla 1

Criterios de evaluación, concreción, ponderación y temporalización en unidades didácticas.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PO ND ER AC IÓ N	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS									
<p><i>CE.ACT.1</i> <i>Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos del entorno y explicarlos 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 humana.</i></p>	5%	<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>	<p>1.1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos cotidianos; a partir de los principios teorías y leyes científicas adecuadas.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</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>	<p>1.1.2. Expresar los fenómenos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											
2%	<p><b>1.3. <u>Reconocer y describir situaciones problemáticas</u></b></p>	<p>1.2.1. Resolver problemas mediante leyes y teorías científicas adecuadas.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											
			<p>1.2.2. Razonar los procedimientos utilizados para encontrar la solución.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											
			<p>1.2.3. Expresar los resultados con corrección.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											
			<p>1.3.1. Reconocer situaciones problemáticas reales de índole científica.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											

<p>CE.ACT.2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formular hipótesis para explicarlas y demostrar dichas hipótesis a través 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>	<p>3%</p>	<p><b><u>reales de índole científica</u></b> 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.</p>	<p>1.3.2. Describir situaciones problemáticas reales de índole científica.</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		1	2	3								
		4	5	6								
		7	8	9								
<p>2.1. <b><u>Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos</u></b> a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural, como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p>	<p>1.3.3. Empezar iniciativas colaborativas en las que la ciencia pueda contribuir a la solución.</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	2	3										
4	5	6										
7	8	9										
	<p>1.3.4. Analizar críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	2	3										
4	5	6										
7	8	9										
	<p>2.1.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones observadas en el mundo natural.</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	2	3										
4	5	6										
7	8	9										
	<p>2.1.2. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de enunciados con información textual.</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	2	3										
4	5	6										
7	8	9										
	<p>2.1.3. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de enunciados con información gráfica.</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	2	3										
4	5	6										
7	8	9										
	<p>2.1.4. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de enunciados con información numérica.</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	2	3										
4	5	6										
7	8	9										

CE.ACT.3 Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la ciencia, el lenguaje matemático, el empleo de unidades de medida	1%	2.2. <b><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.	2.2.1. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos de forma experimental.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		1	2	3									
	4	5	6										
	7	8	9										
2.3. <b><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.	2.3.1. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											
3%	3.1. <b><u>Emplear fuentes variadas, fiables y seguras</u></b> para seleccionar, interpretar, organizar y	3.1.1. Emplear fuentes variadas, fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	1	2	3										
4	5	6											
7	8	9											
		2.3.2. Llevar a cabo los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolver dichas hipótesis y analizar los resultados críticamente.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											

<p>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 diferentes países y culturas.</p>		<p>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>3.1.2. 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></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</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 o 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>3.2. 1.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física, la química y la biología y geología, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</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. Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como los laboratorios de física, química y biología y geología,</b> asegurando la salud</p>	<p>3.3. 1. 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></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											

<p>CE.ACT.4 Utilizar de forma crítica, eficiente y 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 entornos de aprendizaje.</p>	<p>5%</p> <p>5%</p>	<p>propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p> <p><b>4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales,</b> 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.</p> <p><b>4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales,</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>4.1.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo.</p> <p>4.1.2. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa.</p> <p>4.1.3. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, analizando críticamente todas las aportaciones.</p> <p>4.2.1. 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" data-bbox="1326 656 1528 770"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="1326 875 1528 990"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="1326 1137 1528 1252"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="1326 1610 1528 1724"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3																																						
4	5	6																																						
7	8	9																																						
1	2	3																																						
4	5	6																																						
7	8	9																																						
1	2	3																																						
4	5	6																																						
7	8	9																																						
1	2	3																																						
4	5	6																																						
7	8	9																																						

<p>CE.ACT.5 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 ambiente.</p>	<p>5%</p>	<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>5.1.1. 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></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											
<p>CE.ACT.6 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 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>5%</p>	<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>5.2.1. Empezar, 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></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3					8	9
1	2	3											
	8	9											
<p>CE.ACT.6 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 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>7%</p>	<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</p>	<p>6.1.1. 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></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											
			<p>6.1.2. Reconocer y valorar las repercusiones e implicaciones sociales, económicas y medioambientales de la ciencia actual en la sociedad.</p>	<table border="1"> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>		2	3	4	5			8	9
	2	3											
4	5												
	8	9											

<p>CE.ACT.7 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 negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.</p>	<p>3%</p>	<p>repercusiones e implicaciones sociales, económicas y medioambientales de la ciencia actual en la sociedad.</p> <p><b>6.2. Detectar las <u>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>6.2.1. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.</p> <p>6.2.2. Entender la capacidad de la ciencia para dar solución sostenible a dichas necesidades, a través de la implicación de toda la ciudadanía.</p>	<table border="1" data-bbox="1326 600 1528 712"> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td></td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="1326 891 1528 1003"> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>9</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="1326 1429 1528 1541"> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		2	3	4	5			8			2	3	4	5			8	9		2	3		5				
	2	3																													
4	5																														
	8																														
	2	3																													
4	5																														
	8	9																													
	2	3																													
	5																														
<p>CE.ACT.8 Interpretar, modelizar y resolver <b>problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas,</b></p>	<p>1%</p>	<p><b>8.1. Reformular de forma verbal y/o gráfica, problemas matemáticos</b></p>	<p>8.1.1. Reformular de forma verbal y/o gráfica, problemas matemáticos analizando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p>	<table border="1" data-bbox="1326 1865 1528 1977"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9																		
1	2	3																													
4	5	6																													
7	8	9																													

<p>aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y 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 valor del razonamiento y la argumentación para generar nuevo conocimiento.</p>		<p><b><u>analizando los datos</u></b>, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p>										
	1%	<p><b>8.2. <u>Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia</u></b> e idoneidad en la resolución de problemas.</p>	<p>8.2.1. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	2	3									
4	5	6										
7	8	9										
1%	<p><b>8.3. <u>Obtener soluciones matemáticas de un problema</u></b>, activando los conocimientos y <b><u>utilizando las herramientas tecnológicas necesarias</u></b>.</p>	<p>8.3.1. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3										
4	5	6										
7	8	9										
1%	<p><b>8.4. <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>8.4.1. 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></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3										
4	5	6										
7	8	9										
		<p>8.4.2. 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></tr> <tr><td></td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		2	3		5				
	2	3										
	5											

<p>CE.ACT.9 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>1%</p>	<p><b>8.5 Formular y comprobar conjeturas sencillas</b> de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.</p>	<p>8.5.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	2	3										
	4	5	6										
	7	8	9										
<p>1%</p>	<p><b>8.6. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas</b> en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p>	<p>8.6.1. Emplear 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></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											
<p>1%</p>	<p><b>9.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos</b> y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.</p>	<p>9.1.1. 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"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											
<p>1%</p>	<p><b>9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz</b> interpretando y modificando algoritmos.</p>	<p>9.2. 1. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											
<p>CE.ACT. 10 Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para</p>	<p>2%</p>	<p><b>10.1 Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas,</b> formando un todo coherente.</p>	<p>10.1.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											

desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	1%	10.2 <b><u>Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos</u></b> aplicando conocimientos y experiencias previas.	10.2.1. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	2	3										
4	5	6											
7	8	9											
<p>CE.ACT. 11. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p>CE.ACT.12. 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</p>	5%	11.1 <b><u>Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos,</u></b> centrado en la representación <b><u>con propósito de comunicación y el criterio</u></b>	11.1.1. Representa, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías para conseguir una mejor comunicación y capacidad de criterio.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	2	3										
	4	5	6										
	7	8	9										
5%	11.2 <b><u>Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos,</u></b> centrado en la representación <b><u>con propósito de resolución de problemas.</u></b>	11.1.2. Representa, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías para resolver problemas.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											
3%	12.1. <b><u>Identificar y gestionar las emociones propias</u></b> y desarrollar el autoconcepto matemático <b><u>generando expectativas positivas</u></b> ante nuevos retos.	12.1.1. Identificar y gestionar las emociones propias.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											
			12.1.2. Desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos.	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											

<p>construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables.</p>	<p>2%</p>	<p>12.2. <b><u>Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje</u></b> de las matemáticas aceptando la crítica razonada.</p>	<p>12.2.1. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	2	3										
	4	5	6										
7	8	9											
<p>3%</p>	<p>12.3. <b><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>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.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</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>12.4. <b><u>Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo,</u></b> aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose e del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p>	<p>12.4.1. 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.</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3											
4	5	6											
7	8	9											

Tabla 1. Criterios de evaluación, concreción y ponderación en unidades didácticas.

## 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:

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

**B.CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN CADA UNA DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.**

UNIDAD	TEMPORALIZACIÓN	C.E V..	CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS	BLOQUE DE CONTENIDOS
<b>Ud.1.</b> 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 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 5.1 5.2 6.1	<b>Proyecto y destrezas científicas</b> - 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.	<b>A. Las destrezas científicas básicas:</b> 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.

2.1	<b>Números y operaciones</b>	<p><b>K. El sentido numérico</b> 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.</p> <p><b>N. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</b> 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>B. La materia.</b> 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>
2.2	- Resolución de situaciones y	
2.3	problemas de la vida cotidiana en los que sea conveniente el empleo de estrategias útiles para realizar recuentos sistemáticos.	
3.1	- Expresión correcta de cantidades mediante el empleo de distintos tipos de números reales.	
3.2	- Profundización en la resolución de operaciones combinadas con números enteros, decimales y racionales.	
3.2	- Estudio de las propiedades de los números irracionales. Aplicación a cálculos sencillos.	
8.1	- Identificación de números irracionales relevantes.	
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		
1.1	<b>La materia</b>	
1.2	- Los estados de la materia.	
1.3	Cambios de estado en líquidos, sólidos y gases.	
2.1		

	2.2 2.3		preparándose para profundizar en estos contenidos en cursos posteriores.
	3.1 3.2 3.3 6.1		<b>E. El cambio.</b> 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	<p><b>Actitudes y aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social.</li> </ul> <p><b>O. Proceso de resolución de problemas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</li> <li>- Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.</li> </ul>	<p><b>O. Sentido socioafectivo.</b> 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	TEMPORALIZACIÓN	C.E V..	CONCRECIÓN BÁSICOS	SABERES	BLOQUE DE CONTENIDOS
<b>Ud. 2.</b> 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.	Dos últimas semanas de octubre y dos primeras semanas de noviembre .	1.1	<b>El planeta Tierra</b> - 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.		<b>A. Las destrezas científicas básicas:</b> 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					
4.1					
4.2					
5.1					
5.2					
6.1	<b>Números y operaciones</b> - Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana en los que sea conveniente el empleo de estrategias útiles para realizar recuentos sistemáticos	<b>K. El sentido numérico</b> 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			
6.2					
7.1	- Expresión correcta de cantidades mediante el empleo de distintos				
2.1					
2.2					
2.3					
3.1					
3.2					
3.2					
8.1					
8.2					

<p>8.3 8.4 8.5 8.6 9.1 9.2 10.1. 10.2 11.1 11.2</p>	<p>tipos de números reales. - Profundización en la resolución de operaciones combinadas cada vez más complejas que contengan números enteros, decimales y racionales, aplicando correctamente la prioridad de las operaciones involucradas.</p>	<p>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. <b>N. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</b> 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>12.1 12.2 12.3 12.4</p>		
<p>1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3</p>	<p><b>La materia</b> - Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas materiales significativos. - Mezclas y disoluciones.</p>	<p><b>B. La materia.</b> 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. <b>E. El cambio.</b> 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>6.1 6.2 7.1</p>		

		<p>2.1 <b>Actitudes y aprendizaje</b></p> <p>2.2 - Estrategias tanto de fomento de</p> <p>2.3 la curiosidad, la iniciativa y la</p> <p>4.1 perseverancia como de la</p> <p>4.2 flexibilidad cognitiva en el</p> <p>5.1 aprendizaje de las matemáticas:</p> <p>5.2 apertura a cambios de estrategia y</p> <p>8.1 transformación del error en</p> <p>8.2 oportunidad de aprendizaje.</p> <p>8.3 - Desarrollar actitudes inclusivas</p> <p>8.4 y de aceptación de la diversidad</p> <p>9.1 presente en el aula, utilizando ésta</p> <p>9.2 como un exponente más de la</p> <p>10.1 diversidad social.</p> <p>10.2 O. Proceso de resolución de</p> <p>11.1 problemas</p> <p>11.2 - Estrategias, técnicas y marcos de</p> <p>12.1 resolución de problemas en</p> <p>12.2 diferentes contextos y sus fases.</p> <p>12.3 - Estrategias de búsqueda crítica</p> <p>12.4 de información para la</p> <p>investigación y definición de</p> <p>problemas planteados.</p> <p>- Análisis de productos y de</p> <p>sistemas tecnológicos:</p> <p>construcción de conocimiento</p> <p>desde distintos enfoques y</p> <p>ámbitos.</p>	<p><b>O. Sentido socioafectivo.</b> 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>	
<b>UNIDAD</b>	<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>C.E V..</b>	<b>CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS</b>	<b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b>

<p><b>Ud. 3.</b> 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.</p>	<p>Dos últimas semanas de noviembre y tres primeras semanas de diciembre.</p>	1.1	<p><b>Geología</b> - 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.</p>	<p><b>A. Las destrezas científicas básicas:</b> 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>
		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		
2.1	<p><b>Números y operaciones</b> - Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana en los que sea conveniente el empleo de estrategias útiles para realizar</p>	<p><b>K. El sentido numérico</b> 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.</p>		
2.2				
2.3				
3.1				
3.2				

3.2	recuentos sistemáticos.	<p>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.</p> <p><b>N. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</b> 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>B. La materia.</b> 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.</p> <p><b>E. El cambio.</b> 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</p>
8.1	- Expresión correcta de cantidades	
8.2	mediante el empleo de distintos	
8.3	tipos de números reales.	
8.4	Estimaciones.	
8.5	- Profundización en la resolución	
8.6	de operaciones combinadas cada	
9.1	vez más complejas.	
9.2		
10.1.		
10.2		
11.1		
11.2		
12.1		
12.2		
12.3		
12.4		
1.1	<b>La materia</b>	
1.2	- Modelos atómicos: desarrollo	
1.3	histórico de los principales	
2.1	modelos atómicos clásicos y	
2.2	descripción de las partículas	
2.3	subatómicas, estableciendo su	
3.1	relación con los avances de la	
3.2	física y la química.	
3.3	- Estructura electrónica de los	

		6.1 6.2 7.1	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.	contribuciones a la creación de un mundo mejor.
		2.1 2.2 2.3 4.1 4.2 5.1 5.2 8.1 8.2 8.3 8.4 9.1 9.2 10.1 10.2 11.1 11.2 12.1 12.2	<b>Proceso de resolución de problemas</b> - 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.	<b>O. Sentido socioafectivo.</b> 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.
<b>UNIDAD</b>	<b>TEMPOR</b>	<b>C.E</b>	<b>CONCRECIÓN</b>	<b>SABERES</b>
<b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b>				

	ALIZACION	V..	BÁSICOS	
<p><b>Ud. 4</b> Medida del Tiempo geológico. Eras geológicas. Expresiones algebraicas. Operaciones con polinomios. Factorización de polinomios. Formulación y nomenclatura inorgánica. Los compuestos del carbono.</p>	<p>Tres primeras semanas de enero y primera de febrero.</p>	<p>1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 5.1 7.1 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.2 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6 9.1 9.2 10.1.</p>	<p><b>. Geología</b> - 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.  <b>Álgebra</b> - Operaciones combinadas con polinomios: suma, resta, multiplicación y división. - Factorización de polinomios de segundo grado completos resolviendo la ecuación asociada. Aplicar el procedimiento en sentido inverso. - Operaciones combinadas con polinomios: suma, resta, multiplicación y división. - Factorización de polinomios de segundo grado completos resolviendo la ecuación asociada.</p>	<p><b>A. Las destrezas científicas básicas:</b> 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.  <b>F. Ecología y sostenibilidad.</b> 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. <b>K. El sentido numérico</b> 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. <b>N. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</b> El objetivo principal en este curso será consolidar y profundizar los</p>

10.2	Aplicarelprocedimientoen sentido inverso.	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.
11.1		
11.2		
12.1		
12.2		
12.3		
12.4		
1.1	<b>La materia</b>	<b>B. La materia.</b> 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. <b>E. El cambio.</b> 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.
1.2	- Compuestos químicos: su	
1.3	formación, propiedades físicas y	
2.1	químicas y valoración de su	
2.2	utilidad e importancia en otros	
2.3	campos como la ingeniería o el	
3.1	deporte.	
3.2	- Compuestos químicos de	
3.3	especial interés.	
6.1	- Nomenclatura inorgánica:	
6.2	denominación de sustancias	
7.1	simples, iones y compuestos	
	químicos binarios y ternarios	
	mediante las normas de la	
	IUPAC.	
2.1	<b>Actitudes y aprendizaje</b>	<b>O. Sentido socioafectivo.</b> 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
2.2	- Desarrollar actitudes inclusivas	
2.3	y de aceptación de la diversidad	
2.3	presente en el aula, utilizando ésta	
4.1		

		4.2 5.1 5.2 8.1 8.2 8.3 8.4 9.1 9.2 10.1 10.2 11.1 11.2 12.1 12.2 12.3 12.4	como un exponente más de la diversidad social. -Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.	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.
<b>UNIDAD</b>	<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>C.E V..</b>	<b>CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS</b>	<b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b>
<b>Ud. 5</b> El origen de la vida. La evolución de la vida en la Tierra. Teorías de la evolución. La evolución	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	<b>Genética y evolución</b> - <b>Análisis del proceso evolutivo de una o más</b> 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	<b>A. Las destrezas científicas básicas:</b> 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.

humana y proceso de hominización . Ecuaciones. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones. Los cambios de químicos.	5.1	proceso de hominización	<p><b>F. Ecología y sostenibilidad.</b> 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.</p> <p><b>F. Ecología y sostenibilidad.</b> 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.</p>
	5.2		
	7.1		
	1.1	<b>El planeta Tierra</b>	
	1.2	- Descripción del origen del universo.	
	1.3		
	2.1	- Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.	
	2.2		
	2.3		
	3.1		
	3.2		
	3.3		
	5.1		
	7.1		
	1.1	<b>Medida y geometría</b>	
1.2	- Representación de los números irracionales en la recta.		
1.3			
2.1	- Estudio del significado de los diferentes tipos de intervalos (abiertos, cerrados o mixtos).		
2.2			
2.3			
3.1	Representación en la recta real		
3.2			
3.2			
4.1			
4.2			
8.1			
8.2			
8.3			

	8.4 8.5 8.6 9.1 9.2	<p>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>L. Sentido de la medida.</b> 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>
	10.1 10.2	
	11.1 11.2	
	12.1 12.2 12.3 12.4	
2.1	<b>Álgebra</b>	
2.2	- Resolución de problemas de la	
2.3	vida cotidiana que requieran del	
3.1	empleo de ecuaciones de primer y	
3.2	segundo grado con una incógnita.	
3.2	Evaluación de las soluciones.	
8.1	- Aplicación de los métodos	<p><b>K. El sentido numérico</b> 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</p>

<p>8.2 8.3 8.4 8.5 8.6 9.1 9.2</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>
<p>10.1. 10.2 11.1 11.2</p>		<p><b>N. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</b> 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>12.1 12.2 12.3 12.4</p>		<p><b>L. Sentido de la medida.</b> 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>1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.2 4.1 4.2 5.1 6.1 6.2 7.1. 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6</p>	<p><b>El cambio</b> - Reacciones químicas. Ajustar reacciones. - Cálculos estequiométricos sencillos. - Reacciones químicas de especial interés.</p>	<p><b>E. El cambio.</b> 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>5.1 5.2 7.1. 12.1 12.2 12.3 12.4</p>	<p><b>Actitudes y aprendizaje</b> - 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><b>O. Sentido socioafectivo.</b> 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</p>

			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.
2.1	<b>Proceso de resolución de problemas</b>	- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.	<b>O. Sentido socioafectivo.</b> 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
2.2			
2.3			
4.1			
4.2			
5.1		- Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.	
8.1			
8.2			
8.3		- Análisis de productos y de sistemas tecnológicos:	
8.4			
9.1		construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.	
9.2			
10.1			
10.2			
11.1			
11.2			

		12.1 12.2 12.3 12.4		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.
			<b>Digitalización y comunicación de proyectos</b> - Introducción al manejo de aplicaciones CAD en dos dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos sencillos.	
<b>UNIDAD</b>	<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>C.E V..</b>	<b>CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS</b>	<b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b>
<b>Ud. 6</b> La célula. El ciclo celular. Funciones. Función de proporcionalidad directa. Función afín. Función de proporcionalidad inversa. Función cuadrática. Función	Tres últimas semanas de marzo y primera semana de abril.	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.2 4.1 4.2 6.1 7.1.	<b>Genética y evolución</b> - Función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases. - Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.	<b>A. Las destrezas científicas básicas:</b> 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.  <b>G. Seres vivos. La célula.</b> 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

exponencial.  
Estequiometría. Tipos de reacciones químicas.  
Velocidad de reacción.

	2.1	<b>. Álgebra</b>	
	2.2	- Análisis de las propiedades y aplicación de los métodos para representar gráficamente funciones lineales y cuadráticas.	
	2.3		
	3.1		
	3.2	- Representar sobre el plano cartesiano funciones definidas a trozos formadas, bien por una función lineal y una constante, bien por dos funciones lineales.	
	8.1	Introducción del concepto de continuidad.	
	8.2		
	8.3		
	8.4		
	8.5		
	8.6		
	9.1	- Construcción comparativa de las tablas de valores correspondientes a una función lineal y a una función exponencial, diferencia del crecimiento en ambos casos.	
	9.2		
	10.1.		
	10.2		
	11.1	Aplicación en ejemplos de la vida cotidiana y modelización mediante crecimientos exponenciales.	
	11.2		
	12.1		
	12.2		
	12.3	- Uso de las tecnologías de la información para el análisis conceptual y reconocimiento de propiedades de las funciones, así como para su representación.	
	12.4		
			desarrollo de destrezas científicas como la observación y la comparación e identificación de aquellas que forman parte de los distintos tejidos.
			<b>K. El sentido numérico</b> 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.
			<b>N. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</b> 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.
			<b>L. Sentido de la medida.</b> El sentido de la medida nos permite

		1.1 1.2 1.3	<b>El cambio</b> - Cálculos estequiométricos sencillos.	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.
		2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.2 4.1 4.2 5.1	- Reacciones químicas de especial interés. - Descripción cualitativa de reacciones químicas de interés. - Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas.	<b>E. El cambio.</b> 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. <b>L. Sentido de la medida.</b> 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.
		6.1 7.1.		
<b>UNIDAD</b>	<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>C.E V..</b>	<b>CONCRECIÓN SABERES BÁSICOS</b>	<b>BLOQUE DE CONTENIDOS</b>
<b>Ud. 7.</b> Genes y	Tres últimas	1.1 1.2	<b>. Genética y evolución</b> - Modelo simplificado de la	<b>A. Las destrezas científicas básicas:</b> Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este

<p>cromosomas. Extracción del ADN. Polígonos. Poliedros. Las fuerzas y los efectos.</p>	<p>semanas de abril y primera semana de mayo.</p>	1.3	estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.	<p>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><b>H. Seres vivos. La célula.</b> 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.</p> <p><b>K. El sentido numérico</b> 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.</p> <p><b>N. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</b> El objetivo</p>
		2.1		
		2.2	- Extracción de ADN de una célula eucariota.	
		2.3	- Estudio sencillo de las etapas de la expresión génica y de las características del código genético.	
		3.1		
		3.2		
		3.2		
		4.1		
		4.2		
		6.1		
		7.1.		
		2.1	<b>Geometría en el plano y el espacio</b>	
		2.2		
		2.3	- Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas.	
3.1	- Consolidación de estrategias para descomponer correctamente cuerpos y figuras geométricas.			
3.2	Aplicación a la resolución de problemas geométricos variados.			
3.2				
4.1				
4.2				
8.1				
8.2				
8.3				
8.4				
8.5				
8.6				

9.1 9.2		<p>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>L. Sentido de la medida.</b> 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><b>M. Sentido espacial.</b> 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>
10.1		
10.2		
11.1		
11.2		

<p>1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.2 4.1 4.2 6.1 9.1 9.2</p>	<p><b>La interacción</b> - 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. - 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><b>C. La Interacción.</b> 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. <b>E. El cambio.</b> 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>5.1 7.1</p>	<p><b>G. Actitudes y aprendizaje</b> - 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><b>O. Sentido socioafectivo.</b> 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</p>

		12.1 12.2 12.3 12.4		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	C.E V..	CONCRECIÓN BÁSICOS	SABERES BLOQUE DE CONTENIDOS
<b>Ud.8.</b> Biología molecular. Mutaciones genéticas. Biotecnología, ingeniería genética y clonación. Trigonometría. Estudio del	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 3.2 5.1 5.2	<b>H. Genética y evolución</b> - 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.	<b>A. Las destrezas científicas básicas:</b> 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. <b>H. Seres vivos. La célula.</b> Se abordará el tema de los seres vivos, partiendo de la célula como unidad estructural y funcional de los

movimiento. Movimientos rectilíneos y circulares.	6.1		<p>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.</p> <p>I. <b>Hábitos saludables.</b> 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.</p> <p>J. <b>Salud y enfermedad.</b> 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.</p> <p>K. <b>El sentido numérico</b> 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.</p> <p>N. <b>Sentido algebraico y pensamiento computacional.</b> El objetivo</p>
	6.2.2		
	7.1.		
	2.1	<b>D. Geometría en el plano y el espacio</b>	
	2.2		
	2.3	- 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.	
	3.1		
	3.2		
	3.2		
	4.1		
4.2			
8.1			
8.2			
8.3			
8.4			
8.5			
8.6			

9.1		
9.2		
10.1		
10.2		
11.1		
11.2		

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 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.

1.1	<b>M. La interacción</b>	<p><b>C. La Interacción.</b> 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.</p> <p><b>D. La energía.</b> 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.</p> <p><b>E. El cambio.</b> 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><b>L. Sentido de la medida.</b> 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</p> <p><b>O. Sentido socioafectivo.</b> 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</p>
1.2	- Predicción y comprobación,	
1.3	utilizando la experimentación y el	
2.1	razonamiento matemático, de las	
2.2	principales magnitudes,	
2.3	ecuaciones y gráficas que	
3.1	describen el movimiento de un	
3.2	cuerpo, relacionándolo con	
3.2	situaciones cotidianas y con la	
4.1	mejora de la calidad de vida.	
4.2	- Movimiento rectilíneo y	
6.1	uniforme.	
6.2.2	- Movimiento rectilíneo	
9.1	uniformemente acelerado.	
9.2		
5.1	<b>G. Actitudes y aprendizaje</b>	
5.2	- Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social.	
7.1		

		12.1 12.2 12.3 12.4		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	C.E V..	CONCRECIÓN BÁSICOS	SABERES BLOQUE DE CONTENIDOS
<b>Ud.9</b> 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 3.2 5.1 5.2 6.1	<b>H. Genética y evolución</b> - 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.	<b>A. Las destrezas científicas básicas:</b> 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. <b>I. Hábitos saludables.</b> 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

<p>dominancia incompleta. Codominancia. La herencia del sexo. Enfermedades sexuales. Estadística. Probabilidad. Las fuerzas y la naturaleza.</p>	6.2			también otros que tengan que ver con reconocer el bienestar de las personas
	7.1.			
	1.1	<b>F. Estadística</b>		<b>J. Salud y enfermedad.</b> 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.
	1.2	- Cálculo de las medidas de centralización correspondientes a una distribución unidimensional (variable continua) dada. Estudio del concepto de marca de clase: Media.		<b>K. El sentido numérico</b> 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.
	1.3	- Obtención de las correspondientes medidas de dispersión y posición: Rango o recorrido, desviación típica, varianza, moda, mediana y cuartiles.		<b>N. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</b> 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
	2.1			
	2.2			
	2.3			
	3.1			
	3.2			
	3.2			
	4.1			
	4.2			
	8.1	- Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado según el contexto.		
	8.2			
8.3				
8.4				
8.5				
8.6				
9.1	- Probabilidad: cálculo, aplicando la regla de Laplace y técnicas de			
9.2				
10.1				

10.2	recuento, a experimentos simples y compuestos sencillos (mediante diagramas de árbol, tablas).	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
11.1		
11.2	- Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos. Reconocimiento y valoración de las matemáticas para interpretar, describir y predecir situaciones inciertas.	<b>L. Sentido de la medida.</b> 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.
1.1	<b>M. La interacción</b>	<b>C. La Interacción.</b> 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.
1.2	- 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.	<b>D. La energía.</b> 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.
1.3		
2.1		
2.2		
2.3		
3.1	- 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.	<b>E. El cambio.</b> 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
3.2		
4.1		
4.2		
6.1		
6.2		
9.1		

		<p>9.2 - Fenómenos eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</p>	<p>contribuciones a la creación de un mundo mejor. <b>L. Sentido de la medida.</b> 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><b>5.1 G. Actitudes y aprendizaje</b> 5.2 - Desarrollar actitudes inclusivas y de aceptación de la diversidad presente en el aula, utilizando ésta como un exponente más de la diversidad social. 7.1 12.1 12.2 12.3 12.4</p>	<p><b>O. Sentido socioafectivo.</b> 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</p>

				<p>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>
--	--	--	--	---

Tabla 2. Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes y de los criterios de evaluación por unidades didácticas.

## 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.

➤ **Pruebas escritas de cada Unidad Didáctica**, que valorarán todo lo dados en clase.

➤ **Registro de tareas**, comprobando que las realizan y las entienden, tanto individualmente como en grupos colaborativos y cooperativos.

➤ **Registro puntual de intervenciones orales y en pizarra** 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 que merece ser valorada positivamente.

➤ **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.

**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:**

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Pruebas escritas	Prueba escrita inicial	PEI
	Prueba escrita de cada Unidad Didáctica	PEUD
Observación sistemática	Registro de realización de tareas	RT
	Registro puntual de intervenciones (orales y pizarra)	RPI
Análisis del trabajo personal	Cuaderno de clase	CCL
	Trabajos escritos, producciones y exposición oral.	TEPEO

**Tabla 3. Procedimientos e instrumentos de evaluación.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTO 1: PRUEBAS ESCRITAS /	PROCEDIMIENTO 2: OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA /	PROCEDIMIENTO 3: ANÁLISIS DEL TRABAJO PERSONAL /	UNIDADES DIDÁCTICAS
-------------------------	-------------------------------------	--	--	---------------------

	POND ERACI ÓN PEUD	PONDERA CIÓN		PONDERA CIÓN											
		RT	RPI	CCL	TEP EO										
<p>1.1. <b><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>	<u>X</u> / <b>3,75%</b>	X / 0,93 75%	X / 0,31 25%			<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
<p>1.2. <b><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>	<u>X</u> / <b>1,8%</b>	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></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
<p>1.3. <b><u>Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica</u></b> 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.</p>	<u>X</u> / <b>1,2%</b>	X / 0,3 %	X / 0,1 %	X / 0,2 %	X / 0,2 %	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
<p>2.1. <b><u>Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos</u></b> a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural, como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p>	<u>X</u> / <b>1,8%</b>	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></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
<p>2.2. <b><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</p>	<u>X</u> / <b>0,6%</b>	X / 0,15 %	X / 0,05 %	X / 0,1 %	X / 0,1 %	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													

validación.															
2.3. <b><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.	<b><u>X</u></b> / <b><u>0,6%</u></b>	X / 0,15 %	X / 0,05 %	X / 0,1 %	X / 0,1 %	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
3.1. <b><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.	<b><u>X</u></b> / <b><u>1,8%</u></b>	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></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
3.2. <b><u>Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física, la química y la biología y geología, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades,</u></b> las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b><u>X</u></b> / <b><u>3,6%</u></b>	X / 0,9 %	X / 0,3%	X / 0,6 %	X / 0,6 %	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
3.3. <b><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.	<b><u>X</u></b> / <b><u>3,6%</u></b>	X / 0,9 %	X / 0,3%	X / 0,6 %	X / 0,6 %	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
4.1. <b><u>Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales,</u></b> mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y		X / 1,87 5%	X / 0,62 5%	<b><u>X</u></b> / <b><u>1,25 %</u></b>	<b><u>X</u></b> / <b><u>1,25 %</u></b>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													

analizando críticamente las aportaciones de todos.															
4.2. <b>Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales</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.		X / 1,87 5%	X / 0,62 5%	<u>X /</u> <u>1,25</u> <u>%</u>	<u>X /</u> <u>1,25</u> <u>%</u>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
5.1. <b>Establecer interacciones constructivas y coeducativas</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.		<u>X /</u> <u>1,87</u> <u>5%</u>	<u>X /</u> <u>0,62</u> <u>5%</u>	X / 1,25 %	X / 1,25 %	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
5.2. <b>Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado</b> en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.		<u>X /</u> <u>1,87</u> <u>5%</u>	<u>X /</u> <u>0,62</u> <u>5%</u>	X / 1,25 %	X / 1,25 %	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
6.1. <b>Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos</b> logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), <b>que la ciencia es un proceso en permanente construcción</b> y las repercusiones e implicaciones sociales, económicas y medioambientales de la ciencia actual en la sociedad.	<u>X /</u> <u>4,2%</u>	X / 1,05 %	X / 0,35 %	X / 0,7 %	X / 0,7 %	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
6.2. <b>Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad</b> entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.		X / 1,12 5%	X / 0,37 5%	<u>X /</u> <u>0,75</u> <u>%</u>	<u>X /</u> <u>0,75</u> <u>%</u>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													

<p>7.1. <b>Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas</b> sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve y vegetación y factores socioeconómicos.</p>		X / 3,37 5%	X / 1,12 5%	<u>X /</u> <u>2,25</u> <u>%</u>	<u>X /</u> <u>2,25</u> <u>%</u>	<table border="1" data-bbox="1653 328 1850 443"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
<p>8.1. <b>Reformular de forma verbal y/o gráfica, problemas matemáticos analizando los datos</b>, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p>	<u>X /</u> <u>0,6%</u>	X / 0,15 %	X / 0,05 %	X / 0,1 %	X / 0,1 %	<table border="1" data-bbox="1653 533 1850 647"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
<p>8.2. <b>Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia</b> e idoneidad en la resolución de problemas.</p>	<u>X /</u> <u>0,6%</u>	X / 0,15 %	X / 0,05 %	X / 0,1 %	X / 0,1 %	<table border="1" data-bbox="1653 718 1850 833"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
<p>8.3. <b>Obtener soluciones matemáticas de un problema</b>, activando los conocimientos y <b>utilizando las herramientas tecnológicas necesarias</b>.</p>	<u>X /</u> <u>0,6%</u>	X / 0,15 %	X / 0,05 %	X / 0,1 %	X / 0,1 %	<table border="1" data-bbox="1653 887 1850 1002"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
<p>8.4. <b>Seleccionar las soluciones óptimas de un problema</b> valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).</p>		<u>X /</u> <u>0,37</u> <u>5%</u>	<u>X /</u> <u>0,12</u> <u>5%</u>	X / 0,25 %	X / 0,25 %	<table border="1" data-bbox="1653 1075 1850 1190"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
<p>8.5 <b>Formular y comprobar conjeturas sencillas</b> de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.</p>	<u>X /</u> <u>0,6%</u>	X / 0,15 %	X / 0,05 %	X / 0,1 %	X / 0,1 %	<table border="1" data-bbox="1653 1267 1850 1382"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													

8.6. <b>Emplear herramientas tecnológicas adecuadas</b> en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	<u>X / 0,37 5%</u>	X / 0,15 %	X / 0,05 %	X / 0,25 %	X / 0,25 %	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
9.1. <b>Reconocer e investigar patrones, organizar datos</b> y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	<u>X / 0,6%</u>	X / 0,15 %	X / 0,05 %	X / 0,1 %	X / 0,1 %	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
9.2. <b>Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz</b> interpretando y modificando algoritmos.	<u>X / 0,6%</u>	X / 0,15 %	X / 0,05 %	X / 0,1 %	X / 0,1 %	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
10.1 <b>Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas</b> , formando un todo coherente.	<u>X / 1,2%</u>	X / 0,3 %	X / 0,1 %	X / 0,2 %	X / 0,2 %	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
10.2 <b>Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos</b> aplicando conocimientos y experiencias previas.	<u>X / 0,6%</u>	X / 0,15 %	X / 0,05 %	X / 0,1 %	X / 0,1 %	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
11.1 <b>Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos</b> , centrado en la representación <b>con propósito de comunicación y el</b>	<u>X / 3%</u>	X / 0,75 %	X / 0,25 %	X / 0,5 %	X / 0,5 %	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6			
1	2	3													
4	5	6													

<u>critério</u>						7	8	9
11.2 <b><u>Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos</u></b> , centrado en la representación <b><u>con propósito de resolución de problemas</u></b> .	<b><u>X / 3%</u></b>	X / 0,75 %	X / 0,25 %	X / 0,5 %	X / 0,5 %	1	2	3
						5	6	
						7	8	9
12.1. <b><u>Identificar y gestionar las emociones propias</u></b> y desarrollar el autoconcepto <b><u>matemático generando expectativas positivas</u></b> ante nuevos retos.		<b><u>X / 1,5%</u></b>	X / 0,49 98%		X / 1,00 02%	1	2	3
						4	5	6
						7	8	9
12.2. <b><u>Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje</u></b> de las matemáticas aceptando la crítica razonada.		<b><u>X / 1,2%</u></b>			X / 0,8 %	1	2	3
						4	5	6
						7	8	9
12.3. <b><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.		<b><u>X / 1,8%</u></b>			X / 1,2 %	1	2	3
						4	5	6
						7	8	9
12.4. <b><u>Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo</u></b> , aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.		<b><u>X / 1,2%</u></b>			X / 0,8 %	1	2	3
						4	5	6
						7	8	9



## 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:

PROCEDIMENTOS		%
Pruebas escritas	PEUD	60%
Observación sistemática	RT	15%
	RPI	5%
Análisis del trabajo personal	CCL	10%
	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 criterio de evaluación.** 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 de investigación y se propondrá después de Navidad y se contabilizará a final del curso. Tendrá un valor de +1 punto.

Si pareciere que el hecho de realizar proyectos fuese bien acogido se propondrían más en el resto de los trimestres.

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