



## **IES "MONTES NEGROS"**

C/ Escuelas s/n

22260 – Grañén (Huesca)

TEL. 974 390303

FAX. 974 391003

[www.iesmontesnegros.es](http://www.iesmontesnegros.es)



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO  
DE FÍSICA Y QUÍMICA  
2º ESO PAI**

CURSO 2023/2024

*ÍNDICE*

INTRODUCCIÓN GENERAL DEL DEPARTAMENTO.....	3
PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE 3ºESO DEPARTAMENTO FÍSICA Y QUÍMICA.....	4
a) Competencias específicas y criterios de evaluación asociados a ellas. ....	4
b) Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos y de los criterios de evaluación en unidades didácticas.....	7
c) Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación. ....	49
d) Criterios de calificación.....	51
e) Características de la evaluación inicial, criterios para su valoración, así como consecuencias de sus resultados en la programación didáctica y, en su caso, el diseño de los instrumentos de evaluación.....	52
f) Actuaciones generales de atención a las diferencias individuales y adaptaciones curriculares para el alumnado que las precise. ....	54
g) Plan de seguimiento personal para el alumnado que no promociona. ....	56
h) Plan de refuerzo personalizado para materias o ámbitos no superados. ....	56
i) Estrategias didácticas y metodológicas: Organización, recursos, agrupamientos, enfoques de enseñanza, criterios para la elaboración de situaciones de aprendizaje y otros elementos que se consideren necesarios. ....	57
j) Concreción del Plan Lector establecido en el Proyecto Curricular de Etapa. ....	59
k) Concreción del Plan de implementación de elementos transversales establecido en el Proyecto Curricular de Etapa. ....	60
l) Concreción del Plan de utilización de las tecnologías digitales establecido en el Proyecto Curricular de Etapa.....	61
n) Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora. ....	62
ñ) Actividades complementarias y extraescolares programadas por cada departamento, equipo didáctico u órgano de coordinación didáctica que corresponda, de acuerdo con el programa anual de actividades complementarias y extraescolares establecidas por el centro, concretando la incidencia de las mismas en la evaluación del alumnado.....	64

**INTRODUCCIÓN GENERAL DEL DEPARTAMENTO****0.1. Presentación****0.2. Organización general del Departamento y profesorado para el curso 2023-24****0.3. Distribución de horarios, grupos, materias, etapas e instalaciones para el curso 2023-24****0.4. Estructura y filosofía de la programación didáctica presentada. Materias a impartir.****Presentación**

La programación didáctica que presenta el Departamento de Física y Química, del I.E.S. Montes Negros de Grañén es una propuesta abierta, flexible y revisable, en la que se basará el trabajo de clase y que durante el curso escolar 2023-2024 se irá desarrollando, evaluando e introduciendo nuevos elementos si así lo aconseja la práctica diaria.

Dicho documento tendrá muy en cuenta el contexto socioeconómico y cultural del instituto. Se trata de un pequeño instituto, con una cifra de alumnos que ronda los 100 alumnos, situado en el medio rural, en Grañén, una pequeña localidad en la comarca de los Monegros, muy cerca de Huesca. Los alumnos que vienen al centro presentan un nivel socioeconómico y cultural muy diverso con un nivel curricular, en general, medio/bajo.

**Organización general del Departamento y profesorado para el curso 2023-2024**

Durante este curso el Departamento de Física y Química está formado por:

- Ángel Lezcano profesor interino que imparte Física y Química en 2º ESO AB y 3º ESO AB
- Lorenzo Castrillo profesor interino y Jefe de Departamento que imparte Física y Química en 2º PAI, en 2º ESO AA, en 3º ESO AA y en 4º ESO.

**Distribución de horarios, grupos, materias, etapas e instalaciones para el curso 2023-24**

La distribución de los grupos para el curso 2023-2024 es la siguiente:

- 2º ESO: Tres grupos de Física y Química, dos en segundo ordinario que está desdoblado (3+3 horas semanales) y otro es 2º PAI (3 horas semanales).
- 3º ESO: Un grupo desdoblado (2+2 horas semanales).
- 4º ESO: Un grupo (3 horas semanales).

Los grupos recibirán las clases en las aulas de referencia, aunque ocasionalmente se podría acudir al aula de informática o laboratorio.

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE 3ºESO DEPARTAMENTO FÍSICA Y QUÍMICA

### Artículo 59. Programaciones didácticas

Orden del Consejero de Educación, Cultura y Deporte, 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

INTRO:

MATERIA FÍSICA Y QUÍMICA

CURSO 3º ESO

PROFESOR Lorenzo Castrillo Mainé

### a) Competencias específicas y criterios de evaluación asociados a ellas.

Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio
CE.FQ.1 Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos 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.	1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>1.1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas.</b>
		1.1.2. Expresar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
	1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	<b>1.2.1. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas.</b>
		1.2.2. Razona los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.
	1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	<b>1.3.1. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica.</b>
		1.3.2. Empezar iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la

		sociedad.	
CE.FQ.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.	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	<b>2.1.1. Identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático.</b> 2.1.2. Emplear las metodologías científicas para diferenciar aquellos razonamientos pseudocientíficos que no admiten comprobación experimental.	
	2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	<b>2.2.1. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias.</b> 2.2.2. Obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	
	2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	<b>2.3.1. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente.</b>	
		2.3.2. Diseñar los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	
	CE.FQ.3 Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al 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.	3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	<b>3.1.1. Interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto en diferentes formatos, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene.</b>
			3.1.2. Relacionar entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.
3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.		<b>3.2.1 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida y las herramientas matemáticas.</b>	
		3.2.2. Utilizar adecuadamente las reglas de nomenclatura en lo referente al lenguaje de la IUPAC.	
3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como	<b>3.3.1. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la</b>		

	<p>el laboratorio de Física y Química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<p><b>ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la salud propia y colectiva.</b></p> <p>3.3.2. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>
<p>CE.FQ.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>4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p>	<p><b>4.1.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa.</b></p> <p>4.1.2. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p>
	<p>4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>4.2.1. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos.</b></p> <p>4.2.2. Seleccionar con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>
<p>CE.FQ.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>5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p>	<p><b>5.1.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas.</b></p> <p>5.1.2. Empezar actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p>
	<p>5.2. Empezar, de forma guiada 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>	<p><b>5.2.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</b></p> <p>5.2.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la creación de valores para el individuo y para la comunidad.</p>
<p>CE.FQ.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>6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el</p>	<p><b>6.1.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción.</b></p> <p>6.1.2. Reconocer y valorar las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la</p>

	medio ambiente.	tecnología, la sociedad y el medio ambiente.
	6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.	<b>6.2.1. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.</b>
		6.2.2. Entender la capacidad de la ciencia para dar soluciones sostenibles a través de la implicación de toda la ciudadanía.

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

SECUENCIACIÓN:

1ª EVALUACIÓN:

Unidad 1. El trabajo científico

Unidad 2. La materia y sus propiedades

Unidad 3. Los estados de la materia

Unidad 4. La materia en la naturaleza

2ª EVALUACIÓN:

Unidad 5. El átomo y el sistema periódico

Unidad 6. Los cambios químicos en la materia

Unidad 7. El movimiento de los cuerpos

Unidad 8. Las fuerzas y sus efectos

3ª EVALUACIÓN:

Unidad 9. Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos

Unidad 10. Transformaciones en la materia: la energía

Unidad 11. Calor y temperatura

Unidad 12. La energía eléctrica. Corriente eléctrica

Unidad 1. El trabajo científico			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos

Unidad 1. El trabajo científico			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.1	1.1.	<b>1.1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas.</b>	A. Las destrezas científicas básicas - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. - Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones. - Diversos entornos y recursos de
	1.1.	1.1.2. Expresar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	
	1.2.	<b>1.2.1. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas.</b>	
	1.2.	1.2.2. Razona los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	
	1.3.	<b>1.3.1. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica.</b>	
	1.3.	1.3.2. Empezar iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	
CE.FQ.2	2.1.	<b>2.1.1. Identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a los que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático.</b>	
	2.1.	2.1.2. Emplear las metodologías científicas para diferenciar aquellos razonamientos pseudocientíficos que no admiten comprobación experimental.	
	2.2.	<b>2.2.1. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de</b>	



Unidad 1. El trabajo científico			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
		<b>evidencias.</b>	aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias, instrumentos y herramientas tecnológicas. - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente. - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. - Estrategias de interpretación y producción de información científica
	2.2.	2.2.2. Obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	
	2.3.	<b>2.3.1. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente.</b>	
	2.3.	2.3.2. Diseñar los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	
CE.FQ.3	3.1.	<b>3.1.1. Interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto en diferentes formatos, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene.</b>	Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. - Estrategias de interpretación y producción de información científica
	3.1.	3.1.2. Relacionar entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	
	3.2.	<b>3.2.1 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida y las herramientas matemáticas.</b>	
	3.2.	3.2.2. Utilizar adecuadamente las reglas de nomenclatura en lo referente al lenguaje de la IUPAC.	
	3.3.	<b>3.3.1. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la salud propia y colectiva.</b>	

Unidad 1. El trabajo científico			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	3.3.	3.3.2. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	<p>utilizando diferentes formatos y diferentes medios:</p> <p>desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.</p> <p>- Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.</p>
CE.FQ.4	4.1.	<b>4.1.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa.</b>	
	4.1.	4.1.2. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	
	4.2.	<b>4.2.1. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos.</b>	
	4.2.	4.2.2. Seleccionar con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	
CE.FQ.5.	5.1.	<b>5.1.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas.</b>	
	5.1.	5.1.2. Empezar actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
	5.2.	<b>5.2.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</b>	
	5.2.	5.2.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la creación de valores para el individuo y para la comunidad.	

Unidad 1. El trabajo científico			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.6	6.1.	<b>6.1.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción.</b>	
	6.1.	6.1.2. Reconocer y valorar las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
	6.2.	<b>6.2.1. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.</b>	
	6.2.	6.2.2. Entender la capacidad de la ciencia para dar soluciones sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.	

Unidad 2. La materia y sus propiedades			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.1	1.1.	<b>1.1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas.</b>	"A. Las destrezas científicas básicas  - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de
	1.1.	1.1.2. Expresar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	
	1.2.	<b>1.2.1. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas.</b>	

Unidad 2. La materia y sus propiedades			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	1.2.	1.2.2. Razona los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	<p>las mismas.</p> <p>- Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.</p> <p>- Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias, instrumentos y herramientas tecnológicas.</p>
	1.3.	<b>1.3.1. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica.</b>	
	1.3.	1.3.2. Empezar iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	
CE.FQ.2	2.1.	<b>2.1.1. Identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a los que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático.</b>	
	2.1.	2.1.2. Emplear las metodologías científicas para diferenciar aquellos razonamientos pseudocientíficos que no admiten comprobación experimental.	
	2.2.	<b>2.2.1. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias.</b>	
	2.2.	2.2.2. Obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	
	2.3.	<b>2.3.1. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente.</b>	
	2.3.	2.3.2. Diseñar los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	

Unidad 2. La materia y sus propiedades			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.3	3.1.	<b>3.1.1. Interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto en diferentes formatos, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene.</b>	<p>- Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.</p> <p>- El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.</p> <p>- Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para</p>
	3.1.	3.1.2. Relacionar entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	
	3.2.	<b>3.2.1 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida y las herramientas matemáticas.</b>	
	3.2.	3.2.2. Utilizar adecuadamente las reglas de nomenclatura en lo referente al lenguaje de la IUPAC.	
	3.3.	<b>3.3.1. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la salud propia y colectiva.</b>	
	3.3.	3.3.2. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	
CE.FQ.4	4.1.	<b>4.1.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa.</b>	
	4.1.	4.1.2. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	
	4.2.	<b>4.2.1. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos.</b>	

Unidad 2. La materia y sus propiedades			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	4.2.	4.2.2. Seleccionar con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
CE.FQ.5.	5.1.	<b>5.1.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas.</b>	B. La materia - Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.  - Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación.  "
	5.1.	5.1.2. Empezar actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
	5.2.	<b>5.2.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</b>	
	5.2.	5.2.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la creación de valores para el individuo y para la comunidad.	
CE.FQ.6	6.1.	<b>6.1.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción.</b>	
	6.1.	6.1.2. Reconocer y valorar las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
	6.2.	<b>6.2.1. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.</b>	
	6.2.	6.2.2. Entender la capacidad de la ciencia para dar soluciones sostenibles a través de la implicación de toda la ciudadanía.	

## Unidad 3. Los estados de la materia

Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.1	1.1.	<b>1.1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas.</b>	"A. Las destrezas científicas básicas - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. - Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones. - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias,
	1.1.	1.1.2. Expresar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	
	1.2.	<b>1.2.1. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas.</b>	
	1.2.	1.2.2. Razona los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	
	1.3.	<b>1.3.1. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica.</b>	
	1.3.	1.3.2. Empezar iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	
CE.FQ.2	2.1.	<b>2.1.1. Identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a los que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático.</b>	
	2.1.	2.1.2. Emplear las metodologías científicas para diferenciar aquellos razonamientos pseudocientíficos que no admiten comprobación experimental.	
	2.2.	<b>2.2.1. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias.</b>	

Unidad 3. Los estados de la materia			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	2.2.	2.2.2. Obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	instrumentos y herramientas tecnológicas. - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente. - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. B. La materia.
	2.3.	<b>2.3.1. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente.</b>	
	2.3.	2.3.2. Diseñar los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	
CE.FQ.3	3.1.	<b>3.1.1. Interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto en diferentes formatos, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene.</b>	desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. B. La materia.
	3.1.	3.1.2. Relacionar entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	
	3.2.	<b>3.2.1 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida y las herramientas matemáticas.</b>	
	3.2.	3.2.2. Utilizar adecuadamente las reglas de nomenclatura en lo referente al lenguaje de la IUPAC.	
	3.3.	<b>3.3.1. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la salud propia y colectiva.</b>	
	3.3.	3.3.2. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	



Unidad 3. Los estados de la materia			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.4	4.1.	<b>4.1.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa.</b>	– Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones. "
	4.1.	4.1.2. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	
	4.2.	<b>4.2.1. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos.</b>	
	4.2.	4.2.2. Seleccionar con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	
CE.FQ.5.	5.1.	<b>5.1.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas.</b>	
	5.1.	5.1.2. Empezar actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
	5.2.	<b>5.2.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</b>	
	5.2.	5.2.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la creación de valores para el individuo y para la comunidad.	
CE.FQ.6	6.1.	<b>6.1.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción.</b>	

Unidad 3. Los estados de la materia			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	6.1.	6.1.2. Reconocer y valorar las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
	6.2.	<b>6.2.1. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.</b>	
	6.2.	6.2.2. Entender la capacidad de la ciencia para dar soluciones sostenibles a través de la implicación de toda la ciudadanía.	

Unidad 4. La materia en la naturaleza			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.1	1.1.	<b>1.1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas.</b>	"A. Las destrezas científicas básicas - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. - Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones
	1.1.	1.1.2. Expresar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	
	1.2.	<b>1.2.1. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas.</b>	
	1.2.	1.2.2. Razona los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	
	1.3.	<b>1.3.1. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica.</b>	

Unidad 4. La materia en la naturaleza			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	1.3.	1.3.2. Empezar iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones. - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias, instrumentos y herramientas tecnológicas. - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente. - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas
CE.FQ.2	2.1.	<b>2.1.1. Identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a los que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático.</b>	
	2.1.	2.1.2. Emplear las metodologías científicas para diferenciar aquellos razonamientos pseudocientíficos que no admiten comprobación experimental.	
	2.2.	<b>2.2.1. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias.</b>	
	2.2.	2.2.2. Obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	
	2.3.	<b>2.3.1. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente.</b>	
	2.3.	2.3.2. Diseñar los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	
CE.FQ.3	3.1.	<b>3.1.1. Interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto en diferentes formatos, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene.</b>	

Unidad 4. La materia en la naturaleza			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	3.1.	3.1.2. Relacionar entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. B. La materia – Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones. – Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de
	3.2.	<b>3.2.1 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida y las herramientas matemáticas.</b>	
	3.2.	3.2.2. Utilizar adecuadamente las reglas de nomenclatura en lo referente al lenguaje de la IUPAC.	
	3.3.	<b>3.3.1. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la salud propia y colectiva.</b>	
	3.3.	3.3.2. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	
CE.FQ.4	4.1.	<b>4.1.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa.</b>	
	4.1.	4.1.2. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	
	4.2.	<b>4.2.1. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos.</b>	
	4.2.	4.2.2. Seleccionar con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	

Unidad 4. La materia en la naturaleza			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.5.	5.1.	<b>5.1.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas.</b>	sus propiedades, su composición y su clasificación. "
	5.1.	5.1.2. Empezar actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
	5.2.	<b>5.2.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</b>	
	5.2.	5.2.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la creación de valores para el individuo y para la comunidad.	
CE.FQ.6	6.1.	<b>6.1.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción.</b>	
	6.1.	6.1.2. Reconocer y valorar las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
	6.2.	<b>6.2.1. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.</b>	
	6.2.	6.2.2. Entender la capacidad de la ciencia para dar soluciones sostenibles a través de la implicación de toda la ciudadanía.	

Unidad 5. El átomo y el sistema periódico			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos

Unidad 5. El átomo y el sistema periódico			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.1	1.1.	<b>1.1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas.</b>	"A. Las destrezas científicas básicas - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. - Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones. - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales,
	1.1.	1.1.2. Expresar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	
	1.2.	<b>1.2.1. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas.</b>	
	1.2.	1.2.2. Razona los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	
	1.3.	<b>1.3.1. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica.</b>	
	1.3.	1.3.2. Empezar iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	
CE.FQ.2	2.1.	<b>2.1.1. Identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a los que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático.</b>	
	2.1.	2.1.2. Emplear las metodologías científicas para diferenciar aquellos razonamientos pseudocientíficos que no admiten comprobación experimental.	
	2.2.	<b>2.2.1. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de</b>	

Unidad 5. El átomo y el sistema periódico			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
		<b>evidencias.</b>	sustancias, instrumentos y herramientas tecnológicas. - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente. - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para
	2.2.	2.2.2. Obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	
	2.3.	<b>2.3.1. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente.</b>	
	2.3.	2.3.2. Diseñar los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	
CE.FQ.3	3.1.	<b>3.1.1. Interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto en diferentes formatos, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene.</b>	desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para
	3.1.	3.1.2. Relacionar entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	
	3.2.	<b>3.2.1 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida y las herramientas matemáticas.</b>	
	3.2.	3.2.2. Utilizar adecuadamente las reglas de nomenclatura en lo referente al lenguaje de la IUPAC.	
	3.3.	<b>3.3.1. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la salud propia y colectiva.</b>	

Unidad 5. El átomo y el sistema periódico			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	3.3.	3.3.2. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	hacerla más justa, equitativa e igualitaria. B. La materia – Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos y ordenación de los elementos en la tabla periódica. – Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.
CE.FQ.4	4.1.	<b>4.1.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa.</b>	"– Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC."
	4.1.	4.1.2. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	
	4.2.	<b>4.2.1. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos.</b>	
	4.2.	4.2.2. Seleccionar con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	
CE.FQ.5.	5.1.	<b>5.1.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas.</b>	"
	5.1.	5.1.2. Empezar actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
	5.2.	<b>5.2.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</b>	
	5.2.	5.2.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la creación de valores para el individuo y para la comunidad.	



Unidad 5. El átomo y el sistema periódico			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.6	6.1.	<b>6.1.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción.</b>	
	6.1.	6.1.2. Reconocer y valorar las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
	6.2.	<b>6.2.1. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.</b>	
	6.2.	6.2.2. Entender la capacidad de la ciencia para dar soluciones sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.	

Unidad 6. Los cambios químicos en la materia			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.1	1.1.	<b>1.1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas.</b>	"A. Las destrezas científicas básicas - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. - Trabajo
	1.1.	1.1.2. Expresar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	
	1.2.	<b>1.2.1. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas.</b>	

Unidad 6. Los cambios químicos en la materia			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	1.2.	1.2.2. Razona los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones. - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias, instrumentos y herramientas tecnológicas. - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente. - El lenguaje
	1.3.	<b>1.3.1. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica.</b>	
	1.3.	1.3.2. Empezar iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	
CE.FQ.2	2.1.	<b>2.1.1. Identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a los que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático.</b>	
	2.1.	2.1.2. Emplear las metodologías científicas para diferenciar aquellos razonamientos pseudocientíficos que no admiten comprobación experimental.	
	2.2.	<b>2.2.1. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias.</b>	
	2.2.	2.2.2. Obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	
	2.3.	<b>2.3.1. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente.</b>	
	2.3.	2.3.2. Diseñar los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	

Unidad 6. Los cambios químicos en la materia			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.3	3.1.	<b>3.1.1. Interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto en diferentes formatos, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene.</b>	científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. E. El cambio ↪- Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen. "
	3.1.	3.1.2. Relacionar entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	
	3.2.	<b>3.2.1 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida y las herramientas matemáticas.</b>	
	3.2.	3.2.2. Utilizar adecuadamente las reglas de nomenclatura en lo referente al lenguaje de la IUPAC.	
	3.3.	<b>3.3.1. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la salud propia y colectiva.</b>	
	3.3.	3.3.2. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	
CE.FQ.4	4.1.	<b>4.1.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa.</b>	
	4.1.	4.1.2. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	
	4.2.	<b>4.2.1. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos.</b>	

Unidad 6. Los cambios químicos en la materia			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	4.2.	4.2.2. Seleccionar con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	
CE.FQ.5.	5.1.	<b>5.1.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas.</b>	
	5.1.	5.1.2. Empezar actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
	5.2.	<b>5.2.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</b>	
	5.2.	5.2.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la creación de valores para el individuo y para la comunidad.	
CE.FQ.6	6.1.	<b>6.1.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción.</b>	
	6.1.	6.1.2. Reconocer y valorar las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
	6.2.	<b>6.2.1. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.</b>	
	6.2.	6.2.2. Entender la capacidad de la ciencia para dar soluciones sostenibles a través de la implicación de toda la ciudadanía.	

## Unidad 7. El movimiento de los cuerpos

Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.1	1.1.	<b>1.1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas.</b>	"A. Las destrezas científicas básicas - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. - Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones. - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias,
	1.1.	1.1.2. Expresar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	
	1.2.	<b>1.2.1. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas.</b>	
	1.2.	1.2.2. Razona los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	
	1.3.	<b>1.3.1. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica.</b>	
	1.3.	1.3.2. Empezar iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	
CE.FQ.2	2.1.	<b>2.1.1. Identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a los que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático.</b>	
	2.1.	2.1.2. Emplear las metodologías científicas para diferenciar aquellos razonamientos pseudocientíficos que no admiten comprobación experimental.	
	2.2.	<b>2.2.1. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias.</b>	

Unidad 7. El movimiento de los cuerpos			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	2.2.	2.2.2. Obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	instrumentos y herramientas tecnológicas. - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente. - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. D. La interacción
	2.3.	<b>2.3.1. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente.</b>	
	2.3.	2.3.2. Diseñar los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	
CE.FQ.3	3.1.	<b>3.1.1. Interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto en diferentes formatos, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene.</b>	
	3.1.	3.1.2. Relacionar entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	
	3.2.	<b>3.2.1 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida y las herramientas matemáticas.</b>	
	3.2.	3.2.2. Utilizar adecuadamente las reglas de nomenclatura en lo referente al lenguaje de la IUPAC.	
	3.3.	<b>3.3.1. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la salud propia y colectiva.</b>	
	3.3.	3.3.2. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	

Unidad 7. El movimiento de los cuerpos			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.4	4.1.	<b>4.1.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa.</b>	– Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.
	4.1.	4.1.2. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	
	4.2.	<b>4.2.1. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos.</b>	
	4.2.	4.2.2. Seleccionar con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	
CE.FQ.5.	5.1.	<b>5.1.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas.</b>	
	5.1.	5.1.2. Empezar actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
	5.2.	<b>5.2.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</b>	
	5.2.	5.2.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la creación de valores para el individuo y para la comunidad.	
CE.FQ.6	6.1.	<b>6.1.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción.</b>	

Unidad 7. El movimiento de los cuerpos			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	6.1.	6.1.2. Reconocer y valorar las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
	6.2.	<b>6.2.1. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.</b>	
	6.2.	6.2.2. Entender la capacidad de la ciencia para dar soluciones sostenibles a través de la implicación de toda la ciudadanía.	

Unidad 8. Las fuerzas y sus efectos			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.1	1.1.	<b>1.1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas.</b>	"A. Las destrezas científicas básicas - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. - Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones
	1.1.	1.1.2. Expresar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	
	1.2.	<b>1.2.1. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas.</b>	
	1.2.	1.2.2. Razona los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	
	1.3.	<b>1.3.1. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica.</b>	



Unidad 8. Las fuerzas y sus efectos			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	1.3.	1.3.2. Empezar iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones. - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias, instrumentos y herramientas tecnológicas. - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente. - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas
CE.FQ.2	2.1.	<b>2.1.1. Identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a los que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático.</b>	
	2.1.	2.1.2. Emplear las metodologías científicas para diferenciar aquellos razonamientos pseudocientíficos que no admiten comprobación experimental.	
	2.2.	<b>2.2.1. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias.</b>	
	2.2.	2.2.2. Obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	
	2.3.	<b>2.3.1. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente.</b>	
	2.3.	2.3.2. Diseñar los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	
CE.FQ.3	3.1.	<b>3.1.1. Interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto en diferentes formatos, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene.</b>	

Unidad 8. Las fuerzas y sus efectos			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	3.1.	3.1.2. Relacionar entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. D. La interacción – Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. – Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de
	3.2.	<b>3.2.1 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida y las herramientas matemáticas.</b>	
	3.2.	3.2.2. Utilizar adecuadamente las reglas de nomenclatura en lo referente al lenguaje de la IUPAC.	
	3.3.	<b>3.3.1. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la salud propia y colectiva.</b>	
	3.3.	3.3.2. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	
CE.FQ.4	4.1.	<b>4.1.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa.</b>	
	4.1.	4.1.2. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	
	4.2.	<b>4.2.1. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos.</b>	
	4.2.	4.2.2. Seleccionar con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	

Unidad 8. Las fuerzas y sus efectos			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.5.	5.1.	<b>5.1.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas.</b>	laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial. "
	5.1.	5.1.2. Empezar actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
	5.2.	<b>5.2.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</b>	
	5.2.	5.2.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la creación de valores para el individuo y para la comunidad.	
CE.FQ.6	6.1.	<b>6.1.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción.</b>	
	6.1.	6.1.2. Reconocer y valorar las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
	6.2.	<b>6.2.1. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.</b>	
	6.2.	6.2.2. Entender la capacidad de la ciencia para dar soluciones sostenibles a través de la implicación de toda la ciudadanía.	

Unidad 9. Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos

Unidad 9. Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.1	1.1.	<b>1.1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas.</b>	"A. Las destrezas científicas básicas - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. - Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones. - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales,
	1.1.	1.1.2. Expresar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	
	1.2.	<b>1.2.1. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas.</b>	
	1.2.	1.2.2. Razona los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	
	1.3.	<b>1.3.1. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica.</b>	
	1.3.	1.3.2. Empezar iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	
CE.FQ.2	2.1.	<b>2.1.1. Identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a los que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático.</b>	
	2.1.	2.1.2. Emplear las metodologías científicas para diferenciar aquellos razonamientos pseudocientíficos que no admiten comprobación experimental.	
	2.2.	<b>2.2.1. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de</b>	

Unidad 9. Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
		<b>evidencias.</b>	sustancias, instrumentos y herramientas tecnológicas. - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente. - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para
	2.2.	2.2.2. Obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	
	2.3.	<b>2.3.1. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente.</b>	
	2.3.	2.3.2. Diseñar los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	
CE.FQ.3	3.1.	<b>3.1.1. Interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto en diferentes formatos, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene.</b>	desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para
	3.1.	3.1.2. Relacionar entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	
	3.2.	<b>3.2.1 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida y las herramientas matemáticas.</b>	
	3.2.	3.2.2. Utilizar adecuadamente las reglas de nomenclatura en lo referente al lenguaje de la IUPAC.	
	3.3.	<b>3.3.1. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la salud propia y colectiva.</b>	

Unidad 9. Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	3.3.	3.3.2. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	hacerla más justa, equitativa e igualitaria. D. La interacción – Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza. "
CE.FQ.4	4.1.	<b>4.1.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa.</b>	
	4.1.	4.1.2. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	
	4.2.	<b>4.2.1. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos.</b>	
	4.2.	4.2.2. Seleccionar con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	
CE.FQ.5.	5.1.	<b>5.1.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas.</b>	
	5.1.	5.1.2. Empezar actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
	5.2.	<b>5.2.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</b>	
	5.2.	5.2.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la creación de valores para el individuo y para la comunidad.	

Unidad 9. Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.6	6.1.	<b>6.1.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción.</b>	
	6.1.	6.1.2. Reconocer y valorar las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
	6.2.	<b>6.2.1. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.</b>	
	6.2.	6.2.2. Entender la capacidad de la ciencia para dar soluciones sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.	

Unidad 10. Transformaciones en la materia: la energía			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.1	1.1.	<b>1.1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas.</b>	"A. Las destrezas científicas básicas - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. - Trabajo
	1.1.	1.1.2. Expresar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	
	1.2.	<b>1.2.1. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas.</b>	

Unidad 10. Transformaciones en la materia: la energía			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	1.2.	1.2.2. Razona los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones. - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias, instrumentos y herramientas tecnológicas. - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente. - El lenguaje
	1.3.	<b>1.3.1. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica.</b>	
	1.3.	1.3.2. Empezar iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	
CE.FQ.2	2.1.	<b>2.1.1. Identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a los que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático.</b>	
	2.1.	2.1.2. Emplear las metodologías científicas para diferenciar aquellos razonamientos pseudocientíficos que no admiten comprobación experimental.	
	2.2.	<b>2.2.1. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias.</b>	
	2.2.	2.2.2. Obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	
	2.3.	<b>2.3.1. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente.</b>	
	2.3.	2.3.2. Diseñar los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	



Unidad 10. Transformaciones en la materia: la energía			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.3	3.1.	<b>3.1.1. Interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto en diferentes formatos, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene.</b>	científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. C. La energía – La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio. – Diseño y comprobación experimental de
	3.1.	3.1.2. Relacionar entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	
	3.2.	<b>3.2.1 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida y las herramientas matemáticas.</b>	
	3.2.	3.2.2. Utilizar adecuadamente las reglas de nomenclatura en lo referente al lenguaje de la IUPAC.	
	3.3.	<b>3.3.1. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la salud propia y colectiva.</b>	
	3.3.	3.3.2. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	
CE.FQ.4	4.1.	<b>4.1.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa.</b>	
	4.1.	4.1.2. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	
	4.2.	<b>4.2.1. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos.</b>	

Unidad 10. Transformaciones en la materia: la energía			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	4.2.	4.2.2. Seleccionar con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas. - Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. "
CE.FQ.5.	5.1.	<b>5.1.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas.</b>	
	5.1.	5.1.2. Empezar actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
	5.2.	<b>5.2.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</b>	
	5.2.	5.2.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la creación de valores para el individuo y para la comunidad.	
CE.FQ.6	6.1.	<b>6.1.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción.</b>	
	6.1.	6.1.2. Reconocer y valorar las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
	6.2.	<b>6.2.1. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.</b>	
	6.2.	6.2.2. Entender la capacidad de la ciencia para dar soluciones sostenibles a través de la implicación de toda la ciudadanía.	

Unidad 11. Calor y temperatura

Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.1	1.1.	<b>1.1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas.</b>	"A. Las destrezas científicas básicas - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. - Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones. - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias,
	1.1.	1.1.2. Expresar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	
	1.2.	<b>1.2.1. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas.</b>	
	1.2.	1.2.2. Razona los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	
	1.3.	<b>1.3.1. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica.</b>	
	1.3.	1.3.2. Empezar iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	
CE.FQ.2	2.1.	<b>2.1.1. Identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a los que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático.</b>	
	2.1.	2.1.2. Emplear las metodologías científicas para diferenciar aquellos razonamientos pseudocientíficos que no admiten comprobación experimental.	
	2.2.	<b>2.2.1. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias.</b>	

Unidad 11. Calor y temperatura			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	2.2.	2.2.2. Obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	instrumentos y herramientas tecnológicas. - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente. - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. C. La energía
	2.3.	<b>2.3.1. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente.</b>	
	2.3.	2.3.2. Diseñar los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	
CE.FQ.3	3.1.	<b>3.1.1. Interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto en diferentes formatos, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene.</b>	desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. C. La energía
	3.1.	3.1.2. Relacionar entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	
	3.2.	<b>3.2.1 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida y las herramientas matemáticas.</b>	
	3.2.	3.2.2. Utilizar adecuadamente las reglas de nomenclatura en lo referente al lenguaje de la IUPAC.	
	3.3.	<b>3.3.1. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la salud propia y colectiva.</b>	
	3.3.	3.3.2. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	

Unidad 11. Calor y temperatura			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.4	4.1.	<b>4.1.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa.</b>	– Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas. "
	4.1.	4.1.2. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	
	4.2.	<b>4.2.1. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos.</b>	
	4.2.	4.2.2. Seleccionar con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	
CE.FQ.5.	5.1.	<b>5.1.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas.</b>	
	5.1.	5.1.2. Empezar actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
	5.2.	<b>5.2.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</b>	
	5.2.	5.2.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la creación de valores para el individuo y para la comunidad.	
CE.FQ.6	6.1.	<b>6.1.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción.</b>	

Unidad 11. Calor y temperatura			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	6.1.	6.1.2. Reconocer y valorar las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
	6.2.	<b>6.2.1. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.</b>	
	6.2.	6.2.2. Entender la capacidad de la ciencia para dar soluciones sostenibles a través de la implicación de toda la ciudadanía.	

Unidad 12. La energía eléctrica. Corriente eléctrica			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.1	1.1.	<b>1.1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas.</b>	"A. Las destrezas científicas básicas - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. - Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones
	1.1.	1.1.2. Expresar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	
	1.2.	<b>1.2.1. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas.</b>	
	1.2.	1.2.2. Razona los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	
	1.3.	<b>1.3.1. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica.</b>	

Unidad 12. La energía eléctrica. Corriente eléctrica			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	1.3.	1.3.2. Empezar iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones. - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias, instrumentos y herramientas tecnológicas. - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente. - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas
CE.FQ.2	2.1.	<b>2.1.1. Identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a los que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático.</b>	
	2.1.	2.1.2. Emplear las metodologías científicas para diferenciar aquellos razonamientos pseudocientíficos que no admiten comprobación experimental.	
	2.2.	<b>2.2.1. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias.</b>	
	2.2.	2.2.2. Obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	
	2.3.	<b>2.3.1. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente.</b>	
	2.3.	2.3.2. Diseñar los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	
CE.FQ.3	3.1.	<b>3.1.1. Interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto en diferentes formatos, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene.</b>	

Unidad 12. La energía eléctrica. Corriente eléctrica			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
	3.1.	3.1.2. Relacionar entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. C. La energía – Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente. "
	3.2.	<b>3.2.1 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida y las herramientas matemáticas.</b>	
	3.2.	3.2.2. Utilizar adecuadamente las reglas de nomenclatura en lo referente al lenguaje de la IUPAC.	
	3.3.	<b>3.3.1. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la salud propia y colectiva.</b>	
	3.3.	3.3.2. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	
CE.FQ.4	4.1.	<b>4.1.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa.</b>	
	4.1.	4.1.2. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	
	4.2.	<b>4.2.1. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos.</b>	
	4.2.	4.2.2. Seleccionar con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	



Unidad 12. La energía eléctrica. Corriente eléctrica			
Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Saberes básicos
CE.FQ.5.	5.1.	<b>5.1.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas.</b>	
	5.1.	5.1.2. Empezar actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	
	5.2.	<b>5.2.1. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</b>	
	5.2.	5.2.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la creación de valores para el individuo y para la comunidad.	
CE.FQ.6	6.1.	<b>6.1.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción.</b>	
	6.1.	6.1.2. Reconocer y valorar las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	
	6.2.	<b>6.2.1. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.</b>	
	6.2.	6.2.2. Entender la capacidad de la ciencia para dar soluciones sostenibles a través de la implicación de toda la ciudadanía.	

**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 procedimientos, instrumentos de evaluación y su descripción son:

Procedimientos	Instrumentos	Descripción
Observación sistemática. (O. S.)	Escalas de observación. (E. O.)	Escala numérica que determina el logro o intensidad del hecho evaluado. Podrán implementarse rúbricas para la asignación numérica en esta escala.
	Listas de control (L. C.)	Registra la presencia o ausencia de un determinado rasgo, conducta o secuencia de acciones. Se anotará como sí o no.
	Registro anecdótico (R. A.)	Registros observables no previsibles pero susceptibles de evaluación. En caso de tener el estándar en cuestión ya aprobado, podrá representar hasta un 10 % (un punto) adicional en su calificación y podrán aplicarse en cualquiera de los aprendizajes que sean evaluables dentro de la programación.
Análisis de producciones de los alumnos. (A. P.)	Resolución de ejercicios y problemas (R.E.)	Producciones hechas en clase y que incluyen análisis de datos, ejercicios de tipo numérico y de razonamiento, la realización de problemas y su visión crítica. Podrán ser individuales o en grupo, en cuyo caso la calificación será conjunta a no ser que se observen diferencias dentro de un mismo grupo.
	Informes de prácticas. (I. P.)	Producciones escritas a raíz de una práctica realizada en clase o laboratorio.
	Trabajos de investigación (T. I.)	Trabajos que se realizan tanto en las horas de clase como fuera, pero que tienen que ser expuestas en clase. Pueden ser grupales o individuales.
Pruebas específicas (P. E.)	Pruebas escritas (P. E.)	Pruebas escritas (exámenes) programadas con antelación, con una duración orientativa de 50 minutos."

En la siguiente página, se detalla mediante una tabla la secuenciación por unidades, el procedimiento y los instrumentos que evaluarán la adquisición de los criterios de evaluación, y su concreción.

Competencia específica	Criterio de evaluación	Concreción del criterio	Instrumentos
CE.FQ.1	1.1.	1.1.1.	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.1	1.1.	1.1.2.	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.1	1.2.	1.2.1.	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.1	1.2.	1.2.2.	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.1	1.3.	1.3.1.	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.1	1.3.	1.3.2.	Trabajos de investigación (TI)
CE.FQ.2	2.1.	2.1.1.	Resolución de ejercicios y problemas (RE)
CE.FQ.2	2.1.	2.1.2.	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.2	2.2.	2.2.1.	Listas de control (LC)

CE.FQ.2	2.2.	2.2.2.	Trabajos de investigación (TI)
CE.FQ.2	2.3.	2.3.1.	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.2	2.3.	2.3.2.	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.3	3.1.	3.1.1.	Resolución de ejercicios y problemas (RE)
CE.FQ.3	3.1.	3.1.2.	Resolución de ejercicios y problemas (RE)
CE.FQ.3	3.2.	3.2.1	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.3	3.2.	3.2.2.	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.3	3.3.	3.3.1.	Informes de prácticas (IP)
CE.FQ.3	3.3.	3.3.2.	Informes de prácticas (IP)
CE.FQ.4	4.1.	4.1.1.	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.4	4.1.	4.1.2.	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.4	4.2.	4.2.1.	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.4	4.2.	4.2.2.	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.5	5.1.	5.1.1.	Resolución de ejercicios y problemas (RE)
CE.FQ.5	5.1.	5.1.2.	Trabajos de investigación (TI)
CE.FQ.5	5.2.	5.2.1.	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.5	5.2.	5.2.2.	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.6	6.1.	6.1.1.	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.6	6.1.	6.1.2.	Pruebas escritas (PE)
CE.FQ.6	6.2.	6.2.1.	Trabajos de investigación (TI)
CE.FQ.6	6.2.	6.2.2.	Pruebas escritas (PE)

#### d) Criterios de calificación

##### NOTA PONDERADA DE LA PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA EVALUACIÓN:

La nota ponderada de estas evaluaciones se calculará siguiente el siguiente criterio:

- Criterios de evaluación evaluados en prueba escrita: 70%
- Criterios de evaluación trabajados en actividades de aula: 20%
- Criterios de evaluación evaluados mediante la observación en el aula: 10%

Una vez calculada la nota de la evaluación, se redondeará a número entero siguiendo el siguiente criterio:

- Si la décima de las notas es 7 o superior a 7, se redondeará al número entero superior. Por ejemplo 4,7 será un 5 en la evaluación, por lo tanto, suficiente.
- Si la décima de las notas es inferior a 7, se redondeará al número entero inferior. Por ejemplo 4,6 será un 4 en la evaluación, por lo tanto, insuficiente.

En caso de que algún criterio evaluado durante el trimestre no haya sido superado, el trimestre queda pendiente de recuperar. La recuperación de estos se realizará tras finalizar la evaluación.

Una vez realizada la recuperación, se recalculará la nota de la evaluación y se guardará para calcular la nota de la evaluación final. NO SE MANTIENE LA MEJOR NOTA, SINO QUE SE TIENE EN CUENTA LA NOTA DE LA RECUPERACIÓN.

### **NOTA PONDERADA DE LA EVALUACIÓN FINAL:**

La nota de la evaluación final se calculará realizando la media aritmética de la nota obtenida en cada uno de los criterios de las evaluaciones. Para aprobar la evaluación final, se han de aprobar todos los criterios de evaluación trabajados durante el curso en cada una de las evaluaciones. Para calcular la nota final sin decimales se tomará el mismo criterio que en la nota de las evaluaciones primera, segunda y tercera.

Además, se tendrán en cuenta las siguientes puntualizaciones:

- **Ausencia a una prueba:** Los alumnos que falten de forma injustificada a una prueba de evaluación, no tendrán derecho a hacer el examen en otra fecha y por lo tanto su nota de ese examen será un cero. Si el alumno presenta justificante médico tendrá derecho a hacer el examen el mismo día de su reincorporación al centro.
- **Alumno que copia en una prueba:** Si en alguna prueba de evaluación durante el curso un alumno copia, se le pondrá la nota de cero en todos los criterios de dicho examen.

**e) Características de la evaluación inicial, criterios para su valoración, así como consecuencias de sus resultados en la programación didáctica y, en su caso, el diseño de los instrumentos de evaluación.**

De acuerdo con el artículo 16 de la Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, al comienzo de cada curso, se realizará la evaluación inicial del alumnado, que será el punto de referencia del equipo docente para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado, para lo que se tendrán en cuenta algunos de los informes nombrados a continuación:

1. Informe final curso recogido en el expediente personal del alumno
2. Juntas equipo docente
3. Pruebas de evaluación según la normativa vigente y con la codificación de criterios correspondiente. Para la realización de la misma se tendrá en cuenta:

a. Los contenidos mínimos del curso anterior. Se emplean los estándares de aprendizaje mínimos de matemáticas de 2º ESO.

b. La información aportada por el profesorado del curso anterior, si es posible y por el Departamento de Orientación. Se realiza en el centro una reunión entre los docentes que impartirán materia en cada grupo para el presente curso con el equipo de orientación y dirección para dar información de la dinámica de cada grupo y de forma individualizada por cada alumno. Esto es posible gracias al bajo número de alumnos del centro.

4. Acta notas

5. Informe D.O.

6. Memoria de departamento

Las consecuencias de sus resultados se tienen en cuenta para realizar la planificación, para ampliar el repertorio de actividades de profundización o el banco de actividades de apoyo y refuerzo.

Los instrumentos empleados para realizar esta evaluación inicial serán los siguientes:

Prueba escrita: elaborada a partir de los estándares de aprendizaje mínimos del nivel anterior.

Aula: Preguntas orales y observación por parte del profesor.

Al inicio de cada unidad didáctica se planteará una actividad inicial de activación de conocimientos previos que servirá tanto al alumno como al docente a situarse en el nivel del que parte tanto el grupo como cada alumno individualmente.

A título individual, en el caso en el que los resultados obtenidos en la prueba de evaluación inicial realizada al inicio de curso estén por debajo (o por encima) de lo esperado, dará lugar a su exposición en la sesión de evaluación inicial y valorar posibles cambios, mejoras, apoyos...

A nivel grupal, servirá al docente para detectar puntos fuertes o débiles en la clase y preparar actividades de profundización/ampliación, dedicar más o menos tiempo a determinados saberes, detectar la heterogeneidad (u homogeneidad) del grupo... en general a hacer una planificación más precisa del curso que se inicia.

La valoración de los criterios propuestos se matiza con una escala de Superado, Con frecuencia, A veces o NO superado a fin de concretar en qué medida cada uno de estos aspectos ha contribuido a que los alumnos progresen en sus conocimientos y alcancen el máximo desarrollo de sus competencias. Cada criterio deberá ir acompañado de una valoración matizada y explicativa de las observaciones y de las actuaciones de cambio o mejora en las ayudas al alumnado en cada uno de los aspectos evaluados.

Las conclusiones de la evaluación inicial del grupo 2º ESO PAI es la siguiente: Se trata de un grupo con un nivel bajo donde se encuentran varios alumnos con ACS en otras materias (ya que FyQ es la primera vez que se cursa). Hay alumnos con TDAH, alumnos con dificultades con el idioma por incorporación tardía y otros déficits de atención y expresión. El alumnado presenta falta de trabajo desde cursos anteriores por lo que casi todo el trabajo que realizarán será en el aula.

**f) Actuaciones generales de atención a las diferencias individuales y adaptaciones curriculares para el alumnado que las precise.**

En este apartado deberíamos identificar las medidas de intervención educativa del alumnado y los que precisan adaptaciones curriculares significativas, siguiendo el Decreto 188/2017 de 28 de noviembre (y su modificación Decreto 164/2022 de 16 de noviembre y Orden ECD/1005/2018 de 7 de junio y la correspondiente modificación Orden ECD/913/2023).

Las actuaciones generales no implican cambios significativos en ninguno de los aspectos curriculares y organizativos que constituyen las diferentes enseñanzas del sistema educativo, pudiendo ir dirigidas a toda la comunidad educativa, a un grupo o a un alumno o alumna en concreto y se realizan en el aula por el profesorado ordinario. Su aplicación al alumnado por sí sola no podrá determinar su consideración como alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

En el aula se realizan las siguientes actuaciones generales:

<b>Prevención de necesidades y respuesta anticipada</b> , estas actuaciones deben estar recogidas en el PAD, dentro de la PGA para dar respuesta a la diversidad del alumnado y especialmente en momentos de incorporación al sistema educativo y de transición entre etapas.	
<b>Promoción de la asistencia y de la permanencia en el sistema educativo</b> : Programa para la prevención del absentismo escolar, comunicación con las familias	
<b>Función tutorial y convivencia escolar</b>	
<b>Propuestas metodológicas y organizativas</b> (trabajar por grupos cooperativos, tutorías entre iguales, dos docentes en el mismo aula....)	<b>X</b>
<b>Oferta de materias de refuerzo de competencias clave</b>	
<b>Accesibilidad universal al aprendizaje</b>	<b>X</b>

<b>Adaptaciones no significativas del currículo y enriquecimiento curricular.</b> (indica cual de todas y justifica como lo realizas):		
a) La priorización y la temporalización de los saberes básicos, las competencias específicas, las competencias clave y los criterios de evaluación, así como los resultados de aprendizaje en el caso de las enseñanzas de Formación Profesional.		
b) La adecuación de las condiciones de aprendizaje y de evaluación relativas a:		
1.º Adaptaciones en tiempos y espacios. Posibilitar diferentes organizaciones temporales en la realización de tareas, actividades y pruebas de evaluación.		X
2.º Adaptaciones en el formato de los instrumentos de evaluación.		X
3.º Atención más personalizada durante la realización de tareas, actividades y pruebas de evaluación.		X
4.º Adecuación de los criterios de calificación, priorizando el contenido de las respuestas y no la expresión escrita en su estructura sintáctica u ortográfica.		X
<b>Actuaciones de conciliación con la práctica deportiva:</b>		
a) Ausencias del centro educativo cuando se acredite justificación de asistencia a entrenamientos o concentraciones con equipos nacionales y competiciones oficiales de ámbito nacional. En el caso del alumnado menor de edad, la ausencia del centro sólo será permitida cuando se cuente con la autorización de sus padres, madres, o tutores legales, formulada por escrito ante el director o directora del centro.		
b) Justificación de faltas de asistencia acreditadas por un documento expedido por la federación deportiva española o aragonesa.		
c) Modificación de fechas de exámenes y otras actividades relacionadas con el proceso de evaluación continua o final, cuando éstos coincidan con actividades deportivas oficiales debidamente acreditadas.		
d) Exención de la materia de Educación Física, regulada mediante la normativa establecida para las convalidaciones y exenciones de materias de la Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato.		
e) Flexibilización de los contenidos prácticos de la materia de Educación Física de forma que éstos no interfieran en su rendimiento deportivo en competición, de acuerdo con el calendario de pruebas oficiales y teniendo en cuenta los informes de los técnicos deportivos del alumnado, que deberán ser aportados con suficiente antelación al centro educativo.		
<b>Programas de colaboración entre centros docentes, familias o representantes legales y comunidad educativa</b> ( por ejemplo escuelas de familias, tertulias dialógicas)		
<b>Programas específicos</b>	<b>1º.- Programas de promoción de permanencia en el sistema educativo</b>	
	<b>2º.- Programas de Cualificación Inicial de Formación profesional</b> (especificar si es Modalidad I o II)	
<b>Programas establecidos por la Administración competente en materia de educación no universitaria</b>		

Cuando las actuaciones generales resulten insuficientes y tras la realización de la correspondiente evaluación psicopedagógica por el responsable de la Red de Orientación Educativa, en nuestro caso el Departamento de Orientación del centro (Decreto 188/2017, de 28 de noviembre artículo 17.1 y la Orden ECD/1005/2018, de 7

de junio en su artículo 22 y las modificaciones de la ECD /913/2023 para este artículo) se podrán solicitar adaptaciones curriculares significativas o de otro tipo, siendo las primeras las únicas actuaciones específicas que se realizan en nuestro centro (artículo 28 de las ordenes previamente citadas).

Las actuaciones específicas (la Orden ECD/1005/2018, de 7 de junio en su artículo 26 y las modificaciones de la ECD /913/2023 para este artículo) son modificaciones en los elementos curriculares y organizativos y precisan de una resolución del servicio Provincial, partirán de las necesidades detectadas en la evaluación psicopedagógica y se concretarán en modificaciones significativas individualizadas y prolongadas.

A lo largo de la programación se da respuesta educativa inclusiva porque se utilizan instrumentos variados, se realizan autoevaluaciones para que los alumnos tomen conciencia de su propio aprendizaje, por lo que respecta a las actividades, hay actividades con distintos niveles de desarrollo y ritmos de aprendizaje. En cuanto a la metodología, se realizan distintas agrupaciones y se lleva a cabo el trabajo cooperativo; también se desarrollan planes para los alumnos con materias pendientes y por último hay coordinación entre el tutor y el resto de los profesores para tomar medidas conjuntas.

#### g) Plan de seguimiento personal para el alumnado que no promociona.

Los alumnos que no promocionen seguirán un **plan específico personalizado** de acuerdo con el **artículo 19.4 de la Orden ECD 1172/2022**, así como con el nivel general de conocimientos previos en la materia al inicio del curso actual, con las dificultades de aprendizaje (déficit de conocimientos previos, déficit en razonamiento lógico, en la identificación y resolución de problemas, falta de interés, esfuerzo y trabajo, etc.) y con su estilo y ritmo de aprendizaje.

El plan específico individualizado se concretará en actuaciones tales como la revisión más frecuente de su trabajo personal, incrementar la atención individual en el aula, proponer actividades de consolidación para casa y favorecer la ayuda y cooperación entre los alumnos mediante el aprendizaje entre iguales dentro del aula.

#### h) Plan de refuerzo personalizado para materias o ámbitos no superados.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 20 de esta Orden BOA20220811001 Núm. 156 Boletín Oficial de Aragón 11/08/2022 27864

El alumnado que haya promocionado con la materia de Matemáticas pendiente, deberá seguir un **Plan de Refuerzo Personalizado**, de acuerdo con lo establecido en el **artículo 20 de la Orden por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria (orden ECD/1172/2022)** para recuperar los aprendizajes no adquiridos, que revisarán periódicamente la aplicación personalizada de estos en diferentes momentos del curso académico y, en todo caso, al finalizar el mismo.

Los planes de refuerzo personalizados se organizarán para cada alumno/a teniendo en cuenta las dificultades de aprendizaje que motivaron la no superación de la materia o ámbito.



Al comienzo del curso escolar, la persona responsable de la tutoría, además del docente responsable de la recuperación de esas materias o ámbitos, **informarán a cada alumno/a y a sus padres, madres o representantes legales sobre el contenido del plan de refuerzo que les será aplicado**, a través de la entrega del Documento de Plan de Refuerzo Personalizado, que contendrá los contenidos a recuperar, las tareas o pruebas que deberá realizar, las orientaciones y seguimiento que se realizará, así como los criterios de evaluación para la superación de la materia. Desde el primer trimestre, y de forma continuada a lo largo del curso se entregará un dossier con **actividades, tareas o ejercicios** a realizar para superar la materia.

Este dossier contendrá material de refuerzo, actividades, tutoriales y otros recursos. El alumnado deberá ir realizando entregas a lo largo de cada uno de los trimestres según lo indicado en el dossier o según las instrucciones que vaya marcando el docente. El docente revisará y resolverá las dudas periódicamente, realizando un seguimiento continuado al alumnado, estando disponible para el apoyo y atención personalizada que pudiera requerir. Al final del curso se podrá realizar algún tipo de entrega o actividad final.

Para la evaluación de las materias o ámbitos no superados se tendrán en cuenta los progresos que el alumnado realice en las actividades del plan de refuerzo personalizado, así como su evolución en las materias o ámbitos correspondientes en el curso siguiente. El alumnado que siga un plan de refuerzo deberá superar las evaluaciones que en él se establezcan. Al final de cada evaluación se realizará una **prueba escrita**.

La **prueba escrita** supondrá el **70%** de la calificación, mientras que las **actividades** supondrán el **30%**. Como en la evaluación ordinaria, el alumnado deberá obtener al menos un **suficiente** en los **aprendizajes imprescindibles** propuestos

Al menos, **una vez al trimestre, la persona responsable de la tutoría y los o las responsables de la recuperación de esas materias o ámbitos informarán de los resultados de la evaluación al alumno o a la alumna y a sus padres, madres o representantes legales**.

El alumnado podrá volver a realizar las **pruebas o entregar actividades específicas** para recuperar aquellas partes no aprobadas durante el curso **antes de la fecha determinada de evaluación final**. Al finalizar el curso, el alumnado deberá haber demostrado la **superación de** todos y cada uno de los criterios de evaluación y la **adquisición de los aprendizajes imprescindibles** de la materia.

**i) Estrategias didácticas y metodológicas: Organización, recursos, agrupamientos, enfoques de enseñanza, criterios para la elaboración de situaciones de aprendizaje y otros elementos que se consideren necesarios.**

Esta parte de la Programación está basada en los principios pedagógicos generales que están recogidos en el artículo 4 de la Orden ECD/1172/2022, de 2 de

agosto, así como en las orientaciones metodológicas de las Matemáticas incluidas en el Anexo II de la misma Orden.

Estos principios pedagógicos están interrelacionados entre sí y cuentan con el protagonismo del alumno. Entre estos principios, cabe señalar la diferencia de ritmos en el aprendizaje de los alumnos, el desarrollo de las competencias relacionadas con el perfil de salida, la resolución de problemas significativos, el trabajo de forma transversal de la educación para la salud, la orientación educativa y la acción tutorial y la atención al alumnado con necesidades especiales.

Teniendo en cuenta los principios pedagógicos nombrados anteriormente, así como los contenidos, las actividades, los objetivos, las competencias que se persiguen y las características de los alumnos, veamos cómo se organiza y gestiona el aula. Se contemplan diferentes agrupamientos e interacciones del alumnado. Los agrupamientos son flexibles y se eligen, en función de las actividades a realizar y del momento a desarrollarlas, del objetivo a perseguir y de la competencia a desarrollar. Durante el desarrollo de las actividades en los distintos agrupamientos se favorecen las interacciones entre los alumnos, que constituyen un factor importante en el aprendizaje, puesto que no sólo favorecen a la socialización, sino que también tiene efectos positivos en el desarrollo intelectual, aumentando su motivación y la competencia comunicativa.

En esta programación las TIC están integradas en varias vertientes, como medio de presentación de la información y como medio de comunicación y aplicación. Las calculadoras y ordenadores están a nuestro alcance y dos de las ventajas que proporciona la utilización de las TIC en la materia son la realización de cálculos complejos, la representación de información y puesto que las Matemáticas están cargadas de conceptos abstractos y de símbolos, la imagen cobra un valor muy importante permitiendo que el estudiante se acerque a los conceptos mediante su visualización. Por tanto, se intenta fomentar en los alumnos el uso de distintos programas a nivel de usuario para que visualicen situaciones matemáticas complejas o resuelvan problemas en aquellos casos en que los cálculos pueden resultar laboriosos. Es decir, se pretende que se incorporen los medios tecnológicos como herramienta en el planteamiento y resolución de los distintos problemas.

En general, se intenta que cada alumno encuentre su ritmo óptimo y que parta de sus experiencias e intereses personales, a través de una enseñanza personalizada, dando respuesta educativa inclusiva a la diversidad e intereses del alumnado. En la medida de lo posible, se relacionarán los nuevos conceptos con el esquema que ya poseen en su repertorio cognoscitivo para dar sentido a lo que aprenden al comprobar su utilidad o funcionalidad.

En resumen, para que nuestros alumnos/as adquieran un aprendizaje significativo o comprensivo se requiere:

- Una actitud favorable por parte del alumno/a, para integrar el nuevo conocimiento en su estructura cognoscitiva;

- Que el nuevo contenido tenga sentido para él, que sea funcional o útil; que le resuelva problemas o le sirva como medio para conseguir otro aprendizaje;
- Que el material de aprendizaje se organice según los principios de jerarquización, derivación y coordinación de los contenidos;
- Que el profesor actúe como guía que conoce a donde puede llegar el alumno/a, lo sitúa ante situaciones problemáticas y le ofrezca recursos variados y suficientes para resolverlas.

Procedimientos que se utilizarán:

- Explicaciones a cargo del profesor.
- Discusiones entre profesor y alumno/a y entre los alumnos/as mismos.
- Trabajo práctico apropiado.
- Consolidación y práctica de técnicas y rutinas fundamentales.
- Resolución de problemas, incluida la aplicación de las Matemáticas a la vida diaria.

Utilizaremos en cada caso el más adecuado de los procedimientos anteriores para lograr el mejor aprendizaje sobre hechos, algoritmos y técnicas, estructuras conceptuales y estrategias generales.

#### **j) Concreción del Plan Lector establecido en el Proyecto Curricular de Etapa.**

Las estrategias del plan de lectura y el desarrollo de la expresión y comprensión oral y escrita son desarrolladas tanto a nivel de centro como a nivel de aula, puesto que es importante consolidar hábitos de lectura en los alumnos, potenciar la comprensión lectora desde todas las áreas del currículo, promover en el alumnado la capacidad de expresarse sobre diferentes temas con claridad y coherencia y lograr que los alumnos aprendan a analizar con sentido crítico la información que transmiten los diferentes medios de comunicación. Desde la materia de Matemáticas se anima a los alumnos al uso de la biblioteca. A nivel de aula, diariamente se fomenta la animación a la lectura y el desarrollo de la expresión y comprensión oral y escrita a través de actividades propias de matemáticas, ya que prestamos especial atención a la lectura en voz alta, por parte del alumnado, de los enunciados de los problemas y nos cercioramos de la comprensión de los enunciados y posterior análisis. Por tanto, en todos los niveles y en la medida de lo posible en todos los exámenes se incorporan algún problema “tipo letra” para que ellos traduzcan al lenguaje matemático y lo resuelvan. Creemos muy conveniente que los alumnos lean bien los enunciados, los

comprendan y los sepan resolver matemáticamente. Por supuesto este tipo de problemas se practica con ellos en clase antes de la realización de los exámenes. También se trabaja la lectura comprensiva en clase de conceptos, propiedades, y discusión posterior. Además al inicio de cada unidad abordamos la lectura histórica como introducción.

Además, en numerosas ocasiones, los alumnos salen a la pizarra para realizar el ejercicio o el problema propuesto a la vez que lo explican al resto de compañeros reforzando, de esta forma la expresión oral y escrita.

**k) Concreción del Plan de implementación de elementos transversales establecido en el Proyecto Curricular de Etapa.**

Los elementos transversales son como saberes comunes que debemos desarrollar mediante el conjunto de las materias para contribuir a la adquisición de las competencias clave y a la consecución de los objetivos de etapa.

Mediante la siguiente tabla se reflejará la contribución de la física y química a la adquisición de estas competencias:

COMPETENCIAS CLAVE (C.C.)	CONTRIBUCIONES DE FÍSICA Y QUÍMICA
CCL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vocabulario y terminología específica.</li> <li>- Lectura, comprensión e interpretación de enunciados.</li> <li>- Expresión oral y escrita.</li> <li>- Uso correcto del lenguaje científico.</li> </ul>
CP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeto a la diversidad lingüística y culturas.</li> </ul>
STEM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de números, símbolos, operaciones y estrategias matemáticas.</li> <li>- Representación, lectura e interpretación de funciones y gráficos.</li> <li>- Recogida y análisis de datos mediante procedimientos estadísticos.</li> </ul>
CD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de herramientas tecnológicas para la búsqueda de información.</li> <li>- Búsqueda de información para la resolución de problemas.</li> <li>- Empleo de software matemático para ayudar al proceso de aprendizaje.</li> </ul>
CPSAA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de esquemas y mapas conceptuales.</li> <li>- Sistematización de estrategias para realizar operaciones y problemas.</li> <li>- Obtención de relaciones entre conocimientos fisicoquímicos y la realidad.</li> </ul>
CC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos sociales.</li> <li>- Practicar el diálogo y adoptar actitudes de respeto y tolerancia.</li> </ul>

	- Participación, colaboración, valoración de la existencia de diferentes puntos de vista y aceptación del error de manera constructiva.
CE	- Confianza en sus propias capacidades ante problemas matemáticos. - Autoevaluación crítica de la participación en clase. - Fomento de la autonomía y creatividad ante problemas. - Desarrollo de cualidades personales: iniciativa, espíritu de superación, perseverancia frente a dificultades, autonomía, autocrítica...
CCEC	- Aprecio al hecho cultural como parte del conocimiento científico. - Conciencia de la geometría como parte fundamental del entorno. - Conocimiento de las aportaciones científicas a la naturaleza y arte.

Gracias a la tabla anterior, podemos relacionar los elementos transversales establecidos en el proyecto curricular de etapa, con los trimestres en los que se trabajarán:

ELEMENTOS TRANSVERSALES	1T	2 T	3 T
COMPRENSIÓN LECTORA	X	X	X
EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA	X	X	X
COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL Y TIC	X	X	X
EDUCACIÓN EMOCIONAL Y EN VALORES	X	X	X
FOMENTO CREATIVIDAD Y ESPÍRITU CRÍTICO	X	X	X
EDUCACIÓN PARA LA SALUD	X	X	X
EDUCACIÓN EMOCIONAL Y EN VALORES (IGUALDAD DE GÉNERO, EDUCACIÓN PARA LA PAZ, AUTONOMÍA, REFLEXIÓN,...)	X	X	X

### I) Concreción del Plan de utilización de las tecnologías digitales establecido en el Proyecto Curricular de Etapa.

De acuerdo con el tratamiento de los elementos transversales y sus respectivos criterios de evaluación, desde la asignatura se trabajará con las TIC de la siguiente manera:

- Uso de aplicaciones informáticas de gestión de datos
- Uso de calculadora científica (sólo en situaciones puntuales en 1º de ESO)
- Gamificación

**n) Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora.**

Para asegurar un adecuado funcionamiento del Departamento y de la materia en sus diferentes niveles, se acuerda:

- Establecer los programas a impartir y los niveles de los mismos.
- Coordinar los contenidos de las materias de diferentes cursos, evitando repeticiones innecesarias y teniendo presente los contenidos desarrollados el curso anterior.
- Discutir los resultados de las evaluaciones y de las pruebas parciales con objeto de evaluar los métodos empleados.

Para llevar a cabo los puntos anteriores, se hará uso de las siguientes tablas:

- **Resultados de la evaluación del curso en la materia de Física y Química por curso y grupo:**

1.

1ª EVALUACIÓN	NIVEL EDUCATIVO	% APROBADOS	% SUSPENSOS
	2º		
	2º PAI		
	3º		
	4º		
2ª EVLAUACIÓN	NIVEL EDUCATIVO	% APROBADOS	% SUSPENSOS
	2º		
	2º PAI		
	3º		
	4º		
3ª EVLAUACIÓN	NIVEL EDUCATIVO	% APROBADOS	% SUSPENSOS
	2º		
	2º PAI		
	3º		
	4º		

- **Adecuación de los materiales, recursos didácticos y distribución de espacios y tiempos a la secuenciación de contenidos y criterios de evaluación asociados.**

Escala (1 nada adecuado – 2 poco adecuado – 3 bastante adecuado – 4 muy adecuado)

	1	2	3	4
Adecuación de los materiales				
Adecuación de los recursos didácticos				
Adecuación de los tiempos				
Adecuación de la secuenciación de contenidos				
Adecuación de los criterios de evaluación asociados				
Sugerencias para la mejora:				

- **Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación a los criterios de evaluación e indicadores asociados.**

Escala (1 nada adecuado – 2 poco adecuado – 3 bastante adecuado – 4 muy adecuado)

	1	2	3	4
Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación				
Sugerencias para la mejora:				

- **Contribución de los métodos pedagógicos y medidas de atención a la diversidad aplicadas a la mejora de los resultados obtenidos.**

Escala (1 nada adecuado – 2 poco adecuado – 3 bastante adecuado – 4 muy adecuado)

	1	2	3	4
Contribución de los métodos pedagógicos y medidas de atención a la diversidad aplicadas a la mejora de los resultados obtenidos				
Sugerencias para la mejora:				

Además, al menos una vez al mes, se evaluará el desarrollo de la Programación didáctica y se establecerán las medidas correctoras que esa evaluación aconseje, arbitrando medidas que permitan la adecuada coordinación didáctica entre los profesores de los Departamentos didácticos en las actas correspondientes redactadas por el jefe del Departamento. La presente programación se revisará a lo largo del curso y podrán realizarse las modificaciones necesarias.

Se registrarán los cambios en la tabla "REGISTRO DE MODIFICACIONES":

MODIFICACIÓN	FECHA

**ñ) Actividades complementarias y extraescolares programadas por cada departamento, equipo didáctico u órgano de coordinación didáctica que corresponda, de acuerdo con el programa anual de actividades complementarias y extraescolares establecidas por el centro, concretando la incidencia de las mismas en la evaluación del alumnado.**

No se tienen planificadas actividades ni complementarias ni extraescolares desde el departamento de física y química.