

# Física y Química · 4.º ESO · Melilla

Cuadernillo de trabajo del profesorado: currículo oficial, secuenciación trimestral, situaciones de aprendizaje, rúbricas competenciales, DUA y comparativa autonómica frente al BOE.

**Normativa** BOE nacional aplicable

**Generado** 19/05/2026 17:38

<b>6</b> Competencias	<b>14</b> Criterios	<b>25</b> Saberes
--------------------------	------------------------	----------------------

Curso terminal de la etapa obligatoria con itinerarios diferenciados (académico y aplicado en algunas materias).  
Marca la frontera entre quienes seguirán a Bachillerato y quienes optarán por FP o el mundo laboral.

## Índice

1. Resumen normativo
2. Competencias específicas (explicadas)
3. Criterios de evaluación (con evidencia)
4. Saberes básicos (con actividad de aula)

## 1. Resumen normativo

---

<b>Materia</b>	Física y Química
<b>Curso</b>	4.º ESO
<b>Comunidad Autónoma</b>	Melilla
<b>Decreto autonómico</b>	Currículo BOE nacional aplicable
<b>Particularidad</b>	Melilla aplica directamente el currículo del BOE nacional por su gestión MEFP.

## 2. Competencias específicas

---

### Física y Química

#### **CE.1 · Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándo...**

##### **TEXTO OFICIAL**

Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.

#### **CE.2 · Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y dem...**

##### **TEXTO OFICIAL**

Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando 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.

#### **CE.3 · Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al le...**

##### **TEXTO OFICIAL**

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, 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.

#### **CE.4 · Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individua...**

##### **TEXTO OFICIAL**

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.

### **CE.5 · Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedo...**

#### **TEXTO OFICIAL**

Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando 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.

### **CE.6 · Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo partic...**

#### **TEXTO OFICIAL**

Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, 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.

### 3. Criterios de evaluación

#### Física y Química

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
1.1	CE.1	Mejorar el desempeño personal, social y académico aplicando estrategias de aprendizaje y gestión emocional que permitan mayor control sobre las acciones y sus consecuencias.	
1.2	CE.1	Identificar y aplicar los procesos que intervienen en el aprendizaje, analizando sus implicaciones y desarrollando estrategias que favorezcan la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes.	
1.3	CE.1	Analizar la importancia del componente emocional, tomando conciencia de su repercusión en el aprendizaje y desarrollando estrategias que lo mejoren.	
1.4	CE.1	Analizar la relación de la cognición, la motivación, el aprendizaje y la gestión emocional con la conducta, tanto propia como de los demás, a partir de las bases teóricas fundamentales de los procesos físicos y psicológicos que intervienen en ellos.	
2.1	CE.2	Afrontar nuevos retos, de forma eficaz y con progresiva autonomía, identificando las cualidades personales y sociales propias y de los demás y analizando los elementos que condicionan los comportamientos y actuaciones en el proceso de desarrollo evolutivo.	
2.2	CE.2	Conocer el desarrollo evolutivo de las personas, analizando y comprendiendo las principales características de la madurez que van conformando a la persona en distintos planos: físico, cognitivo, social, emocional y sexual.	
2.3	CE.2	Identificar cualidades personales y de los demás, reflexionando sobre la importancia de potenciar aquellas que permitan afrontar eficazmente los retos y faciliten el proceso de transición de la adolescencia a la edad adulta.	
3.1	CE.3	Reflexionar de manera crítica sobre la condición humana, la sociedad y la cultura a partir del conocimiento que proporcionan las ciencias humanas y sociales.	
3.2	CE.3	Analizar la diversidad personal, social y cultural desde distintas perspectivas a partir de los conocimientos que proporcionan las ciencias humanas y sociales, mostrando actitudes de respeto y empatía por lo diferente y valorando la equidad y la no discriminación.	
4.1	CE.4	Desarrollar estrategias y habilidades que faciliten la adaptación a nuevos grupos y contextos a partir del conocimiento social y antropológico del ser humano.	
4.2	CE.4	Analizar los factores personales y socioculturales que intervienen en la configuración psicológica de la persona a partir del conocimiento comparado de la dimensión social y antropológica del ser humano.	
4.3	CE.4	Valorar la diversidad desde el respeto, la inclusión y la igualdad real y efectiva entre hombres y mujeres, considerándola un elemento enriquecedor a nivel personal, social y cultural.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
5.1	CE.5	<b>Realizar un proyecto personal, académico y profesional propio y aproximarse al proceso de búsqueda activa de empleo, priorizando las necesidades y descubriendo los intereses personales y vocacionales mediante la exploración de las oportunidades académicas y profesionales que ofrece el entorno presencial y virtual, y desarrollando las destrezas necesarias en el proceso de toma de decisiones.</b>	
5.2	CE.5	<b>Explorar el entorno próximo identificando las oportunidades académicas y profesionales que ofrece, valorando aquellas que mejor se adaptan a las cualidades e intereses personales y potenciando el espíritu de iniciativa y superación.</b>	

## 4. Saberes básicos

### Física y Química

#### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	
2	Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.	
3	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.	
4	El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.	
5	Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de 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.	
6	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 para el avance y la mejora de la sociedad.	

#### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
---	---------------	-----------------------------------

1	Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas materiales significativos.	
2	Modelos atómicos: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas, estableciendo su relación con los avances de la física y la química.	
3	Estructura electrónica de los átomos: configuración electrónica de un átomo y su relación con la posición del mismo en la tabla periódica y con sus propiedades fisicoquímicas.	
4	Compuestos químicos: su formación, propiedades físicas y químicas y valoración de su utilidad e importancia en otros campos como la ingeniería o el deporte.	
5	Cuantificación de la cantidad de materia: cálculo del número de moles de sistemas materiales de diferente naturaleza, manejando con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.	
6	Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC.	
7	Introducción a la nomenclatura orgánica: denominación de compuestos orgánicos monofuncionales a partir de las normas de la IUPAC como base para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono.	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	La energía: formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas y aplicaciones de la energía, a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica en situaciones cotidianas.	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
2	Transferencias de energía: el trabajo y el calor como formas de transferencia de energía entre sistemas relacionados con las fuerzas o la diferencia de temperatura. La luz y el sonido como ondas que transfieren energía.	
3	La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida en la vida cotidiana mediante la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable.	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, relacionándolo con situaciones cotidianas y con la mejora de la calidad de vida.	
2	La fuerza como agente de cambios en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.	
3	Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas, valorando su importancia en situaciones cotidianas.	
4	Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.	
5	Ley de la gravitación universal: atracción entre los cuerpos que componen el universo. Concepto de peso.	
6	Fuerzas y presión en los fluidos: efectos de las fuerzas y la presión sobre los líquidos y los gases, estudiando los principios fundamentales que las describen.	

## Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Ecuaciones químicas: ajuste de reacciones químicas y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometría, relacionándolas con procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.	
2	Descripción cualitativa de reacciones químicas de interés: reacciones de combustión, neutralización y procesos electroquímicos sencillos, valorando las implicaciones que tienen en la tecnología, la sociedad o el medioambiente.	
3	Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas: comprensión de cómo ocurre la reordenación de los átomos aplicando modelos como la teoría de colisiones y realización de predicciones en los procesos químicos cotidianos más importantes.	

## 5. Rúbrica orientativa 1-4

Nivel	Descriptor	Uso docente
1	Inicial: evidencia incompleta o con errores de base.	Refuerzo guiado y nueva evidencia breve.
2	En proceso: cumple parte del criterio con ayuda o imprecisiones.	Feedback específico y práctica focalizada.
3	Adecuado: cumple el criterio con autonomía suficiente.	Consolidación y transferencia.
4	Excelente: domina, justifica y transfiere el criterio.	Ampliación o reto competencial.

Este documento es una ayuda de trabajo generada por Corrigiendo.es a partir de datos curriculares oficiales estructurados y de un enriquecimiento didáctico sintetizado con IA (Gemini). Revisa siempre la normativa vigente de tu administración educativa antes de incorporarlo literalmente a documentos administrativos del centro.