

**DEPARTAMENTO: FÍSICA Y QUÍMICA**  
**MATERIA: FÍSICA Y QUÍMICA**  
**NIVEL: 3º ESO**

DESCRIPTORES ASOCIADOS (Competencias clave)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	
			Nomenclatura	Desarrollo
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	1	1.1. <i>Identificar, comprender y explicar</i> los <i>fenómenos fisicoquímicos</i> cotidianos más relevantes, <i>a partir de los principios, teorías y leyes científicas</i> adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación	FYQ.3.B.3	Aplicación de los conocimientos sobre la <i>estructura atómica de la materia</i> para entender y explicar la <i>formación de estructuras más complejas, de iones</i> , de existencia de <i>isótopos</i> y sus propiedades, el desarrollo histórico del <i>modelo atómico</i> y la ordenación y clasificación de los elementos en la <i>Tabla Periódica</i>
			FYQ.3.E.2	Interpretación de las <i>reacciones químicas</i> a nivel macroscópico y microscópico, en términos del modelo atómico-molecular de la materia y de la teoría de colisiones, para explicar las relaciones de la química con el medioambiente, la tecnología y la sociedad
		1.2. <i>Resolver</i> los <i>problemas fisicoquímicos</i> planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados	FYQ.3.A.4	Uso del <i>lenguaje científico</i> , incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, utilizando preferentemente el <i>Sistema Internacional de Unidades y la notación científica</i> para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
			FYQ.3.D.3	Aplicación de las <i>leyes de Newton</i> , de la <i>Ley de Gravitación Universal</i> , de la <i>Ley de Hooke</i> , de la <i>Ley de Coulomb</i> y del <i>modelo de un imán</i> , descritas a partir de observaciones cotidianas y de laboratorio, y
				especialmente de los <i>experimentos de Oersted y Faraday</i> , para entender cómo se comportan e interaccionan entre sí los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.

		1.3. <b>Reconocer y describir</b> en el entorno inmediato <b>situaciones problemáticas reales de índole científica</b> 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.		FYQ.3.A.1	<b>Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.</b>
				FYQ.3.C.2	<b>Diseño y comprobación experimental de hipótesis</b> , relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas
CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.	2	2.1 <b>Emplear</b> las <b>metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos</b> 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>diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas</b> que no admiten comprobación experimental.		FYQ.3.B.4	Principales <b>compuestos químicos</b> : su <b>formación y sus propiedades físicas y químicas</b> , valoración de sus <b>aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.</b>
				FYQ.3.C.5.	Consideración de la <b>naturaleza eléctrica de la materia</b> y explicación del fenómeno físico de la <b>corriente eléctrica</b> con base en la <b>Ley de Ohm</b> así como <b>diseño y construcción de circuitos eléctricos en laboratorio o de forma virtual</b> , y la <b>obtención de energía eléctrica</b> para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.
		2.2 <b>Seleccionar</b> , de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, <b>la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias</b> que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada		FYQ.3.A.2	Trabajo experimental y proyectos de investigación: <b>estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones</b> mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.
				FYQ.3.E.4	Análisis de los <b>factores que afectan a las reacciones químicas</b> para predecir su evolución de forma cualitativa y entender su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.
		2.3 <b>Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis</b> , siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.		FYQ.3.A.1	<b>Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas</b>
				FYQ.3.A.5	<b>Interpretación y producción de información científica</b> en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad
				FYQ.3.E.3	Aplicación de la <b>ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas</b> , para utilizarlas mediante <b>cálculos estequiométricos</b> como evidencias experimentales que permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia

CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.	3	3.1 <b>Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico</b> 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	FYQ.3.A.4	Uso del <i>lenguaje científico</i> , incluyendo el manejo adecuado de <i>sistemas de unidades</i> , utilizando preferentemente el <i>Sistema Internacional de Unidades y la notación científica</i> para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje
			FYQ.3.D.2.	Relación de los <i>efectos de las principales fuerzas de la naturaleza como la gravitatoria, eléctrica y magnética</i> , como agentes del cambio tanto en el estado de movimiento o el de reposo de un cuerpo, así como productoras de deformaciones, con los cambios que producen en los sistemas sobre los que actúan.
		3.2 Utilizar adecuadamente las <i>reglas básicas de la física y la química</i> , incluyendo el uso de <i>unidades de medida</i> , las <i>herramientas matemáticas</i> y las <i>reglas de nomenclatura</i> , consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	FYQ.3.A.4	Uso del <i>lenguaje científico</i> , incluyendo el manejo adecuado de <i>sistemas de unidades</i> , utilizando preferentemente el <i>Sistema Internacional de Unidades y la notación científica</i> para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje
		3.3 Poner en práctica las <i>normas</i> de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el <i>laboratorio de física y química</i> , asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones	FYQ.3.B.5	Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la <i>formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios</i> mediante las reglas de nomenclatura de la <i>IUPAC</i> .
STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4	4	4.1 <b>Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales</b> , 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	FYQ.3.A.3	<i>Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales</i> : materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.
		4.2 <b>Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales</b> , 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.	FYQ.3.A.3	<i>Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales</i> : materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud
			FYQ.3.A.5	<i>Interpretación y producción de información científica</i> en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad
		5.1 Establecer <i>interacciones constructivas y coeducativas</i> ,	FYQ.3.A.2.	<i>Trabajo experimental y proyectos de investigación</i> : estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias validas de las observaciones y obteniendo conclusiones.

STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1	5	emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	FYQ.3.A.3.	<i>Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales:</i> materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.
		5.2 Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, <b>proyectos científicos</b> que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad	FYQ.3.A.1.	<i>Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental</i> de las mismas.
			FYQ.3.A.5.	<i>Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios</i> para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.
STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1	6	6.1 <b>Reconocer y valorar</b> , a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, <b>que la ciencia es un proceso en permanente construcción</b> y que existen <b>repercusiones</b> mutuas de la ciencia actual <b>con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente</b> .	FYQ.3.A.5.	<i>Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios</i> para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.
		6.2 <b>Detectar</b> en el entorno las <b>necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales</b> más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	FYQ.3.A.6	<i>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</i> para el avance y la mejora de la sociedad. La Ciencia en Andalucía.
			FYQ.3.C.3	<i>Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energías renovables y no renovables.</i> Energías renovables en Andalucía

### PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los **procedimientos de evaluación** que se llevarán a cabo serán los siguientes:

- La observación: especialmente usada para la valoración de las actitudes del alumno con respecto a la materia y al grupo clase
- Realización de pruebas escritas o digitales (formularios, etc)
- Realización de pruebas experimentales en laboratorio o en casa

- Realización de trabajos de investigación, actividades online, exposición en clase, etc
- Cuaderno de clase

Los **instrumentos de evaluación** que se utilizarán para valorar las diferentes evidencias del alumnado serán los siguientes:

- Escala de observación (que indica cómo se valorará una prueba, trabajo o actividad de manera concreta)
- Lista de Cotejo
- Rúbrica

### Calificación y nota fin de trimestre:

A cada evidencia del alumno se le asociarán los criterios de evaluación establecidos en la norma. Para cada uno de estos criterios se establecerá un indicador de logro al que pondremos una gradación y asociaremos una calificación

Cada criterio de evaluación contribuye la nota de cada trimestre. Por tanto, la media aritmética de los mismos será la nota final del trimestre. Se supera (aprueba) el trimestre con una nota  $\geq 5$

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
O	Insuficiente (IN)				Suficiente (SU)	Bien (BI)	Notable (NT)		Sobresaliente (SB)	
A	Suspense				Aprobado					
S										

### Recuperaciones:

El alumnado que no haya superado un trimestre deberá seguir un Programa de recuperación que será evaluado de acuerdo a los criterios de evaluación.