

IES RUIZ DE ALDA			Curso Escolar: 2025/26	
Programación				
Materia: FIQ4EA - Física y Química		Curso: 4º	ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria	
Plan General Anual				
UNIDAD UF1: Cinemática		Fecha inicio prev.: 15/09/2025	Fecha fin prev.: 17/10/2025	Sesiones prev.: 15
Saberes básicos				
A - Las destrezas científicas básicas.				
0.1 - 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.				
0.2 - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.				
0.3 - 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.				
0.4 - El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.				
0.5 - 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.				
0.6 - Valoración de la cultura científica y del papel de los científicos en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.				
D - La interacción.				
0.1 - 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.				
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

1.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.	# 1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Eval. Ordinaria: • Observación directa:10% • Pruebas:80% • Trabajos:10%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	# 1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	Eval. Ordinaria: • Observación directa:10% • Pruebas:80% • Trabajos:10%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	# 1.3.Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas 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 y en el medio ambiente.	Eval. Ordinaria: • Observación directa:10% • Pruebas:80% • Trabajos:10%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
2.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.	# 2.1.Employar las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Eval. Ordinaria: • Observación directa:10% • Pruebas:80% • Trabajos:10%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	# 2.2.Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	Eval. Ordinaria: • Observación directa:10% • Pruebas:80% • Trabajos:10%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	# 2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	Eval. Ordinaria: • Observación directa:10% • Pruebas:80% • Trabajos:10%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
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, 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.Employar fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.	Eval. Ordinaria: • Observación directa:10% • Pruebas:80% • Trabajos:10%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	# 3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Eval. Ordinaria: • Observación directa:10% • Pruebas:80% • Trabajos:10%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	# 3.3.Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.	Eval. Ordinaria: • Observación directa:10% • Pruebas:80% • Trabajos:10%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM

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.	#.4.2.Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
5.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.	#.5.1.Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM
	#.5.2.Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM
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 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.	#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM
	#.6.2.Detectar 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 la ciudadanía.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM
UNIDAD UF2: Dinámica		Fecha inicio prev.: 20/10/2025	Fecha fin prev.: 14/11/2025	Sesiones prev.: 12

Saberes básicos

A - Las destrezas científicas básicas.

0.1 - 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.

0.2 - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.

0.3 - 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.

0.4 - El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.

0.5 - 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.

0.6 - Valoración de la cultura científica y del papel de los científicos en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.

D - La interacción.

0.2 - 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.

0.3 - 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.

0.4 - Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso a través de la aplicación de las leyes de Newton, en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.

0.5 - Ley de la gravitación universal: atracción entre los cuerpos que componen el universo. Concepto de peso.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.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.	#.1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCL - CPSAA - STEM
	#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCL - CPSAA - STEM
	#.1.3.Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas 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 y en el medio ambiente.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCL - CPSAA - STEM

2.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.	#.2.2.Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
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, 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.Employar fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM
	#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM
	#.3.3.Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM
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.	#.4.1.Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.4.2.Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
5.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.	#.5.2.Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM

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 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.	#.6.2.Detectar 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 la ciudadanía.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM
---	--	--	-------	---

UNIDAD UF3: Presión	Fecha inicio prev.: 17/11/2025	Fecha fin prev.: 05/12/2025	Sesiones prev.: 9
----------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------

Saberes básicos

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
UNIDAD UF4: Energía		Fecha inicio prev.: 09/12/2025	Fecha fin prev.: 29/01/2026	Sesiones prev.: 15

Saberes básicos

A - Las destrezas científicas básicas.

0.1 - 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.

0.2 - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.

0.3 - 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.

0.4 - El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.

0.5 - 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.

0.6 - Valoración de la cultura científica y del papel de los científicos en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.

C - La energía.

0.1 - 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.

0.2 - 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.

0.3 - La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida, en términos de potencia, 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.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.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.	#.1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCL - CPSAA - STEM
	#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCL - CPSAA - STEM
2.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.	#.2.1.Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
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, 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.	#.3.3.Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM

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.	#.4.1.Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.4.2.Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
5.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.	#.5.1.Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM
	#.5.2.Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM
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 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.	#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM
UNIDAD UF5: Átomo, tabla periódica y enlace químico		Fecha inicio prev.: 04/02/2026	Fecha fin prev.: 18/03/2026	Sesiones prev.: 18

Saberes básicos

A - Las destrezas científicas básicas.

0.1 - 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.

0.2 - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.

0.3 - 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.

0.4 - El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.

0.5 - 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.

0.6 - Valoración de la cultura científica y del papel de los científicos en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.

B - La materia.

0.1 - Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas materiales significativos.

0.2 - 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.

0.3 - 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.

0.4 - Compuestos químicos: su formación, propiedades físicas y químicas en función del tipo de enlace que presentan y valoración de su utilidad e importancia en otros campos como la ingeniería o el deporte.

0.5 - 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.

0.6 - Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.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.	#. 1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCL - CPSAA - STEM
	#. 1.3.Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas 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 y en el medio ambiente.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCL - CPSAA - STEM

2.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.	#.2.1.Employar las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.2.2.Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
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, 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.Employar fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM
	#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM
	#.3.3.Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM
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.	#.4.1.Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.4.2.Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM

5.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.	#.5.1.Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM
	#.5.2.Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM
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 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.	#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM
	#.6.2.Detectar 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 la ciudadanía.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM

UNIDAD UF6: Cálculos químicos y estequiometría	Fecha inicio prev.: 20/03/2026	Fecha fin prev.: 07/05/2026	Sesiones prev.: 18
---	---	--	-------------------------------

Saberes básicos

A - Las destrezas científicas básicas.

0.1 - 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.

0.2 - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.

0.3 - 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.

0.4 - El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.

0.5 - 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.

0.6 - Valoración de la cultura científica y del papel de los científicos en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.

E - El cambio.

0.1 - 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.

0.2 - 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.

0.3 - 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.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.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.	#.1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCL - CPSAA - STEM
	#.1.3.Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas 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 y en el medio ambiente.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCL - CPSAA - STEM
2.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.	#.2.1.Employar las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.2.2.Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM

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, 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 fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM
	#.3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM
	#.3.3. Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM
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.	#.4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
5. 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.	#.5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM
	#.5.2. Empezar, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM

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 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.	#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.	Eval. Ordinaria: • Observación directa:10% • Pruebas:80% • Trabajos:10%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.6.2.Detectar 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 la ciudadanía.	Eval. Ordinaria: • Observación directa:10% • Pruebas:80% • Trabajos:10%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF7: Química del carbono		Fecha inicio prev.: 08/05/2026	Fecha fin prev.: 05/06/2026	Sesiones prev.: 12
Saberes básicos				
A - Las destrezas científicas básicas.				
0.1 - 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.				
0.2 - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.				
0.3 - 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.				
0.4 - El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.				
0.5 - 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.				
0.6 - Valoración de la cultura científica y del papel de los científicos en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.				
B - La materia.				
0.7 - 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.				
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

1.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.	# 1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCL - CPSAA - STEM
	# 1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCL - CPSAA - STEM
2.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.	# 2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
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, 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.	# 3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM
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 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.	# 6.2.Detectar 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 la ciudadanía.	Eval. Ordinaria: - Observación directa:10% - Pruebas:80% - Trabajos:10%	0,667	- CC - CCEC - CD - CPSAA - STEM

Revisión de la Programación

Otros elementos de la programación

Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

Fomentar la actividad y participación del alumnado, protagonista de su propia formación. Impulsar las relaciones entre iguales, la cooperación y el trabajo en grupo, estimulando el diálogo y valorando la responsabilidad y solidaridad.				
Tener en cuenta la diversidad del alumnado y utilizar estrategias, métodos y recursos variados. Incluir actividades de enseñanza que exigen un ámbito mayor que el del aula. Potenciar la creatividad y el desarrollo en el alumnado de estrategias propias de observación, búsqueda y organización de datos, formulación de interrogantes, consulta de fuentes, resolución de problemas y tareas sin una solución clara o cerrada, estudio de casos, proyectos de investigación, etc. Utilización del aprendizaje significativo, sin excluir el aprendizaje mecanicista.	La tabla periódica se trabajará siempre que se pueda y de forma transversal a todos los temas de química para que la aprendan. En las pruebas escritas no se permitirá el uso de la tabla. La resolución de problemas se abordará como una estrategia metodológica clave. Se trabajará con colecciones de ejercicios graduados que permitan al alumnado aplicar los contenidos teóricos, justificar los procedimientos empleados y valorar la coherencia de las soluciones. Se combinará el trabajo individual, el aprendizaje cooperativo y la puesta en común de estrategias para favorecer el pensamiento crítico, la comunicación científica y el desarrollo de la competencia matemática y científica.			

Situaciones de Aprendizaje: A lo largo del curso se desarrollarán entre tres y seis Situaciones de Aprendizaje (SdA), distribuidas aproximadamente una o dos por evaluación, ajustadas al tiempo y al avance del grupo. Estas situaciones estarán diseñadas para integrar competencias clave, contenidos de la materia y tareas con significado para el alumnado.	Cuando el grupo disponga de laboratorio, las SdA podrán partir de prácticas experimentales que permitan la indagación científica, el trabajo manipulativo y la obtención de datos reales. En aquellos grupos que no cuenten con laboratorio, las SdA se adaptarán mediante experimentos simulados, análisis de casos, actividades manipulativas no peligrosas o proyectos de investigación guiada, garantizando así que todos los estudiantes desarrollen las mismas competencias. El diseño flexible de las SdA permitirá atender a la diversidad de contextos materiales de cada grupo sin perder la coherencia pedagógica ni la equidad en el aprendizaje.				
--	--	--	--	--	--

Medidas de atención a la diversidad				
DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Obtener un conocimiento real del punto de partida de cada alumno: pruebas iniciales, reuniones de tutoría, entrevistas con familias, detección de ideas previas en cada nueva secuencia de aprendizaje, etc. Flexibilizar los planteamientos metodológicos con gran variedad de situaciones, lenguajes y estrategias de enseñanza, así como utilización de materiales diversos.				

Contemplar la desviación en el grupo, tanto por arriba como por debajo, en el diseño de actividades de enseñanza-aprendizaje (refuerzo y ampliación). Trabajar en pequeños grupos heterogéneos u homogéneos, según las tareas, para facilitar un aprendizaje cooperativo y participativo. Utilización metodologías y de materiales diversos.

Se emplearán metodologías variadas (aprendizaje cooperativo, actividades experimentales, análisis de casos, simulaciones, etc.) y materiales diversos (recursos digitales, manipulativos, experimentales, audiovisuales y adaptaciones de acceso) con el fin de ajustarse a los distintos ritmos, estilos y necesidades de aprendizaje del alumnado.

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Libros de texto de Física y Química. Recursos propios. Revistas científicas: Muy Interesante, Investigación y Ciencia, Revista de Física de la Real Sociedad Española de Física. Modelos moleculares. Material de laboratorio de Física y Química. Material fotocopiado utilizado en distintas actividades como guiones para el seguimiento de prácticas, de trabajos de investigación, relaciones de cuestiones y problemas, de formulación, etc. Tabla periódica. Diccionarios, libros de consulta (biblioteca, departamento).	
Plataforma Classroom donde se subirán tareas, vídeos explicativos, resúmenes de contenidos, ejercicios de repaso,... Google Workspace para alumnos: Gmail, Classroom, Google Docs, Presentaciones, Google Drive, Hojas de cálculo,... Webs y blogs de divulgación científica: Naukas, National Geographic, NASA, Wikipedia, buscadores,... Programas de uso gratuito donde no es necesario registrarse: Libreoffice, Paint,... Simuladores científicos donde no es necesario registrarse: PhEP, JavaLab, Baamboozle,...	A la hora de utilizar los recursos digitales en el aula se tendrá en cuenta la Orden de 8 de septiembre de 2025 por la que se regula el desarrollo de la estrategia digital en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Región de Murcia y se crea el sello de calidad digital.

Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
Actividades de Santo Tomás y semana de la Ciencia.		✓		Profesorado del departamento.	Se realizarán experiencias con hielo seco y otros experimentos científicos. Yincana.

Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

Educación ambiental. Aparece en la mayoría de los contenidos de esta materia: Problemas medioambientales como efecto invernadero, lluvia ácida; crisis energética, contaminación de las grandes ciudades, influencia de los productos químicos y reacciones químicas sobre el medio ambiente, contaminación por plásticos y uso excesivo de carburantes.				
Educación para la salud. Se trata fundamentalmente en las unidades con contenidos en química, al destacar los efectos de las sustancias nocivas para la salud y las precauciones que deben tomarse en su manejo. También se hace referencia a los efectos dañinos de las radiaciones y la necesidad de realizar revisiones periódicas de la vista y el oído. El respeto a las normas de seguridad y limpieza en el laboratorio contribuye por extensión a cualquier otro ámbito de la educación para la salud.				
Educación vial. Este tema transversal se abordará integrando los conceptos de movimiento y fuerzas. Analizaremos la distancia de frenado y la distancia de parada aplicando las ecuaciones del MRUA, estudiando cómo la velocidad y las fuerzas de fricción (rozamiento) entre el neumático y el pavimento influyen críticamente en la seguridad. También se aplicarán los conceptos de MRU para calcular la distancia recorrida durante el tiempo de reacción del conductor, y se usará la Segunda Ley de Newton para explicar el funcionamiento de sistema de seguridad cómo Airbag y cinturón de seguridad.				
Educación para el consumidor. Desde el punto de vista de la materia de Física y Química, la educación para el consumidor está estrechamente relacionada con los contenidos de la educación ambiental. Aspectos relativos al uso responsable de los recursos naturales, tales como el agua, las materias primas, las fuentes de energía, los productos químicos en el hogar etc., y la crítica de la presión consumista que agrede a la naturaleza acelerando el uso de los recursos no renovables y generando toneladas de basura no biodegradable implican a ambos temas transversales.				
Educación no sexista. Se presenta a la mujer en situaciones de igualdad respecto al hombre, tanto en el ámbito del trabajo científico como en otros cotidianos. Por otra parte, se utiliza un lenguaje coeducativo en todo momento, y tanto las imágenes como los textos excluyen cualquier discriminación por razón de sexo. Esta situación real debe servir como base para realizar una Educación para la igualdad de oportunidades que se extienda no solo al entorno científico, sino a todos los aspectos de la vida cotidiana. Por tanto es un tema que está presente a lo largo de todos los contenidos y que se puede llevar a cabo tanto cuidando el uso del lenguaje como a la hora de hacer los grupos de trabajo.				
Educación para la paz y la cooperación internacional. El desarrollo de actitudes que estimulen el diálogo como camino en la resolución de conflictos entre personas y grupos es un objetivo fundamental de la educación. Los centros son puntos de encuentro entre personas muy variadas, de orígenes muy diversos, por lo que lo convierte en un lugar privilegiado para desarrollar estas actitudes y promover la convivencia pacífica y la cooperación internacional.				

Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Instrumentos de evaluación: Pruebas escritas (80 %); Trabajos, presentaciones, prácticas caseras (10 %); Observación directa (10 %).				
Serán valoradas en todas las pruebas: La capacidad para expresarse correctamente por escrito, la correcta utilización de los conceptos y definiciones que se pregunten. La claridad y el orden en los exámenes. La precisión en los cálculos y la correcta utilización de los símbolos físicos y matemáticos.				
Si un alumno es sorprendido copiando, comunicándose con otras personas o utilizando cualquier dispositivo electrónico en alguna prueba, será calificado con un cero en dicha prueba. La falta a un examen no implicará necesariamente la realización del mismo en otro momento salvo en caso muy justificado.	La justificación de la ausencia a un examen se debe hacer personalmente (presencial o vía telefónica) por parte de las familias, preferiblemente, aportando justificante médico.			

La calificación de cada evaluación se calculará mediante la media ponderada de las pruebas realizadas. Los criterios que no hayan podido ser evaluados por los instrumentos correspondientes por no poder haberlos tratado durante el curso, podrán ser evaluados mediante un trabajo a entregar por el alumno antes de la evaluación ordinaria.				
Alumnado absentista. El porcentaje de faltas de asistencia por parte del alumno, justificadas e injustificadas, que originan la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece, con carácter general, en el 30% del total de horas lectivas de la materia. El Departamento convocará y realizará, una vez terminado el trimestre, una evaluación extraordinaria consistente en la realización de una prueba escrita en la que se incluirán cuestiones y ejercicios elaborados a partir de los criterios de evaluación y saberes básicos impartidos a lo largo del trimestre. Adicionalmente, se podrá pedir un trabajo sobre aquellos criterios no evaluados por prueba escrita.	La prueba será el mismo día que los alumnos que asisten a clase recuperan la evaluación correspondiente.			
Alumnos repetidores Se le realizará un seguimiento trimestral a los alumnos repetidores.				
Recuperación Al final de la 1ª y la 2ª evaluación se podrá recuperar las evaluaciones pendientes mediante prueba escrita en la que se incluirán cuestiones y ejercicios elaborados a partir de los saberes básicos de aprendizaje correspondientes a la asignatura, que podrán agruparse a efectos de evaluación. Al final de la 3ª evaluación habrá una prueba global sobre los saberes básicos evaluados a lo largo del curso.	Al final de la 3ª evaluación, si la media aritmética de las notas de cada evaluación es igual o superior a 5 y no tiene ninguna evaluación con una nota igual o inferior a 3 puntos, el alumno aprueba el curso. En caso de tener una media inferior a 5 puntos, el alumno deberá hacer una prueba global sobre los saberes básicos evaluados durante el curso. Si tiene una media igual o superior a 5 puntos, pero una evaluación suspensa con una nota igual o inferior a 3 puntos, el alumno deberá examinarse de los saberes básicos evaluados durante esa evaluación.			

Alumnado con la materia pendiente. Todo estudiante con la materia pendiente de 2º o 3º de ESO deberá inscribirse en una clase de classroom creada al efecto. Deberá realizar una serie de trabajos de recuperación (30 %) y tres pruebas escritas a lo largo del curso (70 %). En caso de no entregar los trabajos, la prueba escrita constituirá el 100 % de la nota. Se entregará un trabajo de recuperación por cada tema y otro final de repaso. Estos trabajos se colgarán en la plataforma Classroom y deberán entregarse impresos al profesor de las clases de repaso o al profesor de la asignatura antes de la fecha límite. Se realizarán tres pruebas escritas a lo largo del curso, una a finales de cada trimestre.	Los contenidos, fecha y lugar de las pruebas se publicarán en la plataforma Classroom con suficiente antelación. Se comprobará la autoría de las tareas. En caso de plagio, se calificarán con un cero y la prueba escrita constituirá el 100 % de la nota.			
Procedimiento de mejora de calificación. Opcionalmente, los alumnos que han aprobado una evaluación, pueden presentarse a subir nota. El examen será el mismo que realizarán los alumnos con la evaluación pendiente.	Se pondrá como calificación final de cada evaluación: la nota mayor de las dos obtenidas, siempre y cuando la segunda nota haya sido igual o mayor que 5, ya que, en caso contrario, lo que se le pondrá como calificación final de la evaluación será la media aritmética de ambas notas.			
Convocatoria extraordinaria En virtud de la Orden de 4 de julio de 2024 de la Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo por la que se regulan determinados aspectos de la ordenación académica y la evaluación en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato, se contempla una convocatoria extraordinaria en junio para aquellos alumnos que han acabado los estudios pero no han obtenido el título de la ESO. Los alumnos de 4º de ESO que no han titulado tienen la opción de presentarse a una convocatoria extraordinaria en junio para superar las materias pendientes y obtener el título, siempre y cuando tengan al menos 18 años. Para ello, deben presentar una solicitud en la secretaría del centro donde estuvieron matriculados durante el último curso, cumpliendo con los plazos y requisitos establecidos por la Consejería de Educación.	La inscripción para realizar estas pruebas de evaluación de materias pendientes se programará por el centro antes del 30 de marzo de cada curso escolar.			

Otros

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

Estrategias e instrumentos para la evaluacion del proceso de enseñanza y la práctica docente

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

Al final de cada trimestre se evaluarán los procesos de enseñanza analizando resultados académicos y en función de los resultados comparativos se propondrán medidas de mejora en función de cada agrupación.

Se podrán hacer cuestionarios a los alumnos con el fin de mejorar el proceso de enseñanza.

Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de expression oral y escrita

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Lectura y comprensión de enunciados de problemas	Se dedicará tiempo al análisis guiado de los enunciados de problemas, identificando datos, incógnitas y el proceso requerido. Esto mejora la comprensión lectora aplicada a contextos cuantitativos.
Lectura crítica de textos científicos	Inclusión de libros y artículos de divulgación (prensa digital, revistas especializadas, blogs de ciencia) que estén relacionados con las unidades didácticas (p. ej., nanotecnología, energías, impacto ambiental). Se fomentará el subrayado, la identificación de ideas principales y la elaboración de resúmenes. Esta actividad se realizará fundamentalmente en la hora de lectura semanal del Plan Lector del centro.
Fomento de la adquisición y uso correcto de una terminología específica mediante la realización de un glosario de términos científicos	Creación y uso constante de un glosario de términos clave de la materia (p. ej., mol, isótopo, aceleración, etc.). Esto garantiza la comprensión precisa del vocabulario técnico y científico, esencial para la lectura. Se prestará especial atención a la disociación entre el lenguaje científico y el lenguaje común o hablado, ya que el uso coloquial de ciertos términos puede generar importantes errores conceptuales. Se analizarán términos como peso y masa, los cuales se usan indistintamente en el día a día, poseen significados físicos y unidades de medida (Newtons vs. kilogramos) totalmente distintos.
Informes de prácticas	Se pedirá la elaboración de informes de laboratorio/prácticas con una estructura formal (introducción, objetivos, procedimiento, resultados y conclusiones). Se prestará atención a la claridad, coherencia y corrección gramatical y ortográfica de la redacción.
Exposiciones y debates científicos	Realización de presentaciones orales breves (individuales o en grupo) sobre temas de actualidad científica o los proyectos de las Situaciones de Aprendizaje. Se evaluará la fluidez, la dicción, el uso de vocabulario técnico y la organización lógica del discurso.

