

SABERES BÁSICOS

FÍSICA Y QUÍMICA

CURSO: 2024-2025

ÍNDICE

1.	2º ESO.....	3
2.	3º ESO.....	7
3.	4º ESO.....	10
4.	1º BACHILLERATO.....	15
5.	2º BACHILLERATO. FÍSICA.....	21
6.	2º BACHILLERATO. QUÍMICA.....	24

1. 2º ESO.

1ª EVALUACIÓN

Unidad	Saberes Básicos		Criterios de Evaluación
SA.1. Método Científico	A. Destrezas científicas básicas	Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaborando hipótesis y comprobación experimental de las mismas.	6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances logrados por los hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, sociedad y medio ambiente.
		Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.	
		Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de observaciones y obteniendo conclusiones.	2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.
		Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.	3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.
		Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.	
		El lenguaje científico: unidades de Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.	3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
		Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. C.E. 1.6	6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de los ciudadanos. 5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
			1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolas de manera argumentadas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. 1.2. Resolver 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.

SA.2. Materia y propiedades	B. La materia.	Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.	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.
			2.3. Aplicar las leyes y teoría 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.
			5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
SA.3. Sistemas Materiales.	B. La materia	Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Técnicas de separación de mezclas.	1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos físicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolas de manera argumentadas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
			1.2. Resolver problemas físicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.
			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, puedan contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.
			4.1. Utilizar de forma eficiente los 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 las aportaciones de cada participante.

2ª EVALUACIÓN

Situación de Aprendizaje	Saberes Básicos		Criterios de Evaluación
SA.4. El átomo	B. La materia.	Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos y ordenación de los elementos en la tabla periódica.	6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.
			2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
			1.2. Resolver problemas físicoquímico planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.
		Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.	3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. Elementos tabla periódica.
			1.2. Resolver problemas físicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.

		Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.	3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. 5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
SA.5. Cambio químico.	E. El cambio	Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.	1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos físicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolas de manera argumentadas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
		Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las reacciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.	1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos físicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolas de manera argumentadas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. 1.2. Resolver problemas físicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.
		Ley de conservación de la masa y de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.	1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos físicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolas de manera argumentadas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. 3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso físicoquímico 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. Ejercicios ajuste de reacciones.
		Factores que afectan a reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia con la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.	6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.
			4.1. Utilizar de forma eficiente los 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 las aportaciones de cada participante. Trabajo reacciones más usadas. 4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de la 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. 5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
SA.6. Movimiento	D. La interacción		1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos físicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolas de manera argumentadas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. 1.2. Resolver problemas físicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión. 3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso físicoquímico 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.
		Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.	3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
			2.1 Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándose de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
			2.2 Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.
			5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

3ª EVALUACIÓN

Situación de Aprendizaje	Saberes Básicos		Criterios de Evaluación
SA.7.Dinámica	D. La interacción.	Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.	1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos físicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolas de manera argumentadas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
			2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
			1.2. Resolver problemas físicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.
		Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas situaciones cotidianas y de seguridad vial.	1.2. Resolver problemas físicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.
			1.2. Resolver problemas físicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.
		Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos	6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y

		sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.	que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.
			6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.
SA.8. Energía	C. La energía	La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio.	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
		Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.	2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permiten obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.
		Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de diferentes fuentes de energía renovables y no renovables. Valoración de la producción de energía eólica en Castilla la Mancha.	4.1 Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.
		Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.	1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos físicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolas de manera argumentadas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
		Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente. C.E. 1.6	5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.

2. 3º ESO.

1ª EVALUACIÓN

Situación de Aprendizaje	Saberes Básicos		Criterios de Evaluación
SA.1. Método Científico	A. Destrezas científicas básicas	Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaborando hipótesis y comprobación experimental de las mismas.	6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances logrados por los hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, sociedad y medio ambiente.
		Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.	
		Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo	2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.

		inferencias válidas de observaciones y obteniendo conclusiones.	
		Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.	3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.
		Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.	
		El lenguaje científico: unidades de Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.	3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
		Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. C.E. 1.6	6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de los ciudadanos.
SA.2. El átomo	B. La materia.	Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos y ordenación de los elementos en la tabla periódica.	6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.
			2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
			1.2. Resolver problemas fisicoquímico planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.
		Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.	3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. Elementos tabla periódica.
SA.3. Elementos químicos	B. La materia	Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC	1.2. Resolver 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.
			1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.
			3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
			5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

2ª EVALUACIÓN

Situación de Aprendizaje	Saberes Básicos		Criterios de Evaluación
SA.4. Formulación inorgánica	B. La materia.	Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC	3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
			5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
SA.5. Cambio químico.	E. El cambio	Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.	1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos físicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolas de manera argumentadas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
		Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las reacciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.	1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos físicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolas de manera argumentadas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
			1.2. Resolver problemas físicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.
		Ley de conservación de la masa y de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.	1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos físicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolas de manera argumentadas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
			3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso físicoquímico 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. Ejercicios ajuste de reacciones.
			1.2. Resolver problemas físicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.
		Factores que afectan a reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia con la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.	6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.
			4.1. Utilizar de forma eficiente los 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 las aportaciones de cada participante. Trabajo reacciones más usadas.
			4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de la 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.
			5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

3ª EVALUACIÓN

Situación de Aprendizaje	Saberes Básicos		Criterios de Evaluación
SA.6.Gases	B. La materia	Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.	1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos físicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolas de manera argumentadas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
			1.2. Resolver problemas físicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.
			2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
			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.
			5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.
SA.7. Disoluciones	C. La materia	Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Técnicas de separación de mezclas.	1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos físicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolas de manera argumentadas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
			1.2. Resolver problemas físicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.
			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.
			4.1. Utilizar de forma eficiente los 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 las aportaciones de cada participante.

3. 4º ESO.

1ª EVALUACIÓN

Situación de Aprendizaje	Saberes Básicos		Criterios de Evaluación
SA.1. Cinemática	D. La interacción.	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.	1.2. Resolver los problemas físicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.
			1.2. Resolver los problemas físicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.

			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. 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. 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. 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. 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. 5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
SA.2. Dinámica. Leyes de Newton.	D. La interacción	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. 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. <i>Clasificar fuerzas por los efectos producidos.</i> 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. 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. 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. 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. 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. 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. 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. Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento,	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. 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

		la tensión o el empuje y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.	respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.
SA.3. Energía mecánica y trabajo	C. La energía	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. 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.	1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.
			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.
			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.
			1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.
			5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

2ª EVALUACIÓN

Situación de Aprendizaje	Saberes Básicos		Criterios de Evaluación
SA.4. Hidrostatica	D. La interacción	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.	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.
			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.
			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.
			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.
			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.
			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.
			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.

SA.5. Átomos y enlaces	B. La materia	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. 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.	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. 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. 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. 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. 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. 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. 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. 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.
SA.6. Formulación inorgánica	B. La materia	Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC.	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. 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. 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.

3ª EVALUACIÓN

Situación de Aprendizaje	Saberes Básicos	Criterios de Evaluación
--------------------------	-----------------	-------------------------

SA.7. Estequiometría y reacciones	A. Destrezas científicas básicas B. La materia C. El cambio	El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. 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. 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.	1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados con corrección y precisión.
			1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados con corrección y precisión.
			1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados con corrección y precisión.
			1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados con corrección y precisión.
			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.
			3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
SA.8. Química del carbono	B. La materia	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	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.
			1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados con corrección y precisión.
			3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
			3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.

4. 1º BACHILLERATO.

1ª EVALUACIÓN

Situación de Aprendizaje	Saberes Básicos		Criterios de Evaluación
SA.1. Química del carbono	C. Química orgánica	Propiedades físicas y químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real.	4.2 Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.
			5.1 Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.
		Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).	1.1 Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
			1.2 Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.
SA.2. Química inorgánica	A. Enlace químico y estructura de la materia	Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos: composición y aplicaciones en la vida cotidiana.	3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.
			4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.
			5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.
			1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
			1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.
	B. Reacciones químicas	Leyes fundamentales de la química: relación estequiométrica en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos.	3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.
			1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
			1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.
			1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.

SA.3. Leyes y conceptos básicos en química		Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la química en la vida cotidiana.	2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.
		Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades: variables mesurables propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana.	2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.
			3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
			3.3. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.
			3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.
			4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.
			5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.
			5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.
			6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.

2ª EVALUACIÓN

Situación de Aprendizaje	Saberes Básicos		Criterios de Evaluación
SA.4. Disoluciones y reacciones químicas	B. Reacciones químicas		1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
			1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.
			1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.

		Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos. Estequiometría de las reacciones químicas: aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química.	2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.
			2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.
			2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.
			3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
			3.3. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.
			3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.
			4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.
			4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.
			5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.
			5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósters, presentaciones, artículos, etc.
			5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.
			6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.
SA.5. Cinemática	D. Cinemática	Variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin	1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.

		fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la física y el entorno cotidiano.	1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.
		Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria.	1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.
			2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.
		Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen.	2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.
			2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.
			3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
			3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema
			3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.
			5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.
			5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósters, presentaciones, artículos, etc.

3ª EVALUACIÓN.

Situación de Aprendizaje	Saberes Básicos		Criterios de Evaluación
SA.6. Dinámica	E. Estática y dinámica		1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
		Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento	1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.

		estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas.	1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.
			2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.
			2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.
			2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.
			3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
			3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema
			3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.
		Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la física en otros campos, como la ingeniería o el deporte	5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.
			5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.
		Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real.	4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.
			4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.
			6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.
			6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.
SA.7. Energía	F. La energía	Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el	1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.

		consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento. Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real.	1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.
			1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.
			2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.
			2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.
			2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.
			3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
			3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.
			3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.
			4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.
			4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.
			5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.
			5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósters, presentaciones, artículos, etc.
			6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.
			6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos

			importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.
--	--	--	---

5. 2º BACHILLERATO. FÍSICA.

1ª EVALUACIÓN

Situación de Aprendizaje	Saberes Básicos		Criterios de Evaluación
SA.1. GRAVITACIÓN (12%)	A. Campo Gravitatorio	Determinación, a través del cálculo vectorial, del campo gravitatorio producido por un sistema de masas. Efectos sobre las variables cinemáticas y dinámicas de objetos inmersos en el campo.	2.2 Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.
		Momento angular de un objeto en un campo gravitatorio: cálculo, relación con las fuerzas centrales y aplicación de su conservación en el estudio de su movimiento.	1.2 Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.
		Energía mecánica de un objeto sometido a un campo gravitatorio: deducción del tipo de movimiento que posee, cálculo del trabajo o los balances energéticos existentes en desplazamientos entre distintas posiciones, velocidades y tipos de trayectorias.	3.1 Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.
		Leyes que se verifican en el movimiento planetario y extrapolación al movimiento de satélites y cuerpos celestes.	2.2 Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.
		Introducción a la cosmología y la astrofísica como aplicación del campo gravitatorio: implicación de la física en la evolución de objetos astronómicos, del conocimiento del universo y repercusión de la investigación en estos ámbitos en la industria, la tecnología, la economía y en la sociedad.	2.3 Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.
			1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.
SA.2. CAMPO ELÉCTRICO (18%)	B.Campo electromagnético	Campos eléctrico y magnético: tratamiento vectorial, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de estos campos. Fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en los que se aprecian estos efectos.	2.2 Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.
		Intensidad del campo eléctrico en distribuciones de cargas discretas y continuas: cálculo e interpretación del flujo de campo eléctrico.	3.2 Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
		Energía de una distribución de cargas estáticas: magnitudes que se modifican y que permanecen constantes con el desplazamiento de	2.1 Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.
			3.3 Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.

		cargas libres entre puntos de distinto potencial eléctrico.	2.3 Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.
			3.1 Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.
			4.1 Consultar, elaborar e intercambiar materiales científicos y divulgativos en distintos formatos con otros miembros del entorno de aprendizaje, utilizando de forma autónoma y eficiente plataformas digitales.
SA.3. CAMPO MAGNÉTICO (15%)		Campos eléctrico y magnético: tratamiento vectorial, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de estos campos. Fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en los que se aprecian estos efectos. Campos magnéticos generados por hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas: rectilíneos, espiras, solenoides o toros. Interacción con cargas eléctricas libres presentes en su entorno. Líneas de campo eléctrico y magnético producido por distribuciones de carga sencillas, imanes e hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas. Generación de la fuerza electromotriz: funcionamiento de motores, generadores y transformadores a partir de sistemas donde se produce una variación del flujo magnético.	4.2 Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el aprendizaje y el trabajo individual y colectivo.
			1.2 Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.
			2.1 Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.
			2.2 Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.
			2.3 Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.
			5.1 Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.

2ª EVALUACIÓN

Situación de Aprendizaje	Saberes Básicos		Criterios de Evaluación
SA.4. INDUCCIÓN ELECTROMAG (14%)	B.Campo electromagnético	Generación de la fuerza electromotriz: funcionamiento de motores, generadores y transformadores a partir de sistemas donde se produce una variación del flujo magnético.	2.2 Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.
			1.2 Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.
			2.1 Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.
			2.2 Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.
			5.2 Reproducir en laboratorios, reales o virtuales, determinados procesos físicos modificando las variables que los condicionan, considerando los principios, leyes o teorías implicados, generando el correspondiente informe con formato adecuado e incluyendo argumentaciones, conclusiones, tablas de datos, gráficas y referencias bibliográficas.
SA.5. ONDAS (17%)	C. Vibraciones y ondas	Movimiento oscilatorio: variables cinemáticas de un cuerpo oscilante y conservación de energía en estos sistemas.	2.2 Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.
			1.2 Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.

		Movimiento ondulatorio: gráficas de oscilación en función de la posición y del tiempo, ecuación de onda que lo describe y relación con el movimiento armónico simple. Distintos tipos de movimientos ondulatorios en la naturaleza.	2.1 Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.
		Fenómenos ondulatorios: situaciones y contextos naturales en los que se ponen de manifiesto distintos fenómenos ondulatorios y aplicaciones. Ondas sonoras y sus cualidades. Cambios en las propiedades de las ondas en función del desplazamiento del emisor y receptor.	2.2 Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.
		Naturaleza de la luz: controversias y debates históricos. La luz como onda electromagnética. Espectro electromagnético.	5.3 Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.
			4.2 Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el aprendizaje y el trabajo individual y colectivo.

3ª EVALUACIÓN

Situación de Aprendizaje	Saberes Básicos		Criterios de Evaluación
SA.6. ÓPTICA (12%)	C. Vibraciones y ondas	Formación de imágenes en medios y objetos con distinto índice de refracción. Sistemas ópticos: lentes delgadas, espejos planos y curvos y sus aplicaciones.	2.2 Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.
			1.2 Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.
			2.1 Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.
			2.2 Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.
			6.2 Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.
SA.7. FÍSICA MODERNA (12%)	D. Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas	Principios fundamentales de la Relatividad especial y sus consecuencias: contracción de la longitud, dilatación del tiempo, energía y masa relativistas.	2.2 Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.
		Dualidad onda-corpúsculo y cuantización: hipótesis de De Broglie y efecto fotoeléctrico. Principio de incertidumbre formulado en base al tiempo y la energía.	1.2 Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.
		Modelo estándar en la física de partículas. Clasificaciones de las partículas fundamentales. Las interacciones fundamentales como procesos de intercambio de partículas (bosones). Aceleradores de partículas.	6.1 Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.
		Núcleos atómicos y estabilidad de isótopos. Radiactividad natural y otros procesos nucleares. Aplicaciones en los campos de la ingeniería, la tecnología y la salud.	2.2 Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.

6. 2º BACHILLERATO. QUÍMICA.

1ª EVALUACIÓN

Temporalización	Competespecíf	BLOQUES SABERES	SABERES BÁSICOS	Criterio o evaluación
		UNIDAD		
1ª evaluación (32%)	3	A. ENLACE QUÍMICO Y ESTRUCTURA DE LA MATERIA <u>UNIDAD 0</u>	-Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos: composición y aplicaciones en la vida cotidiana.	3.1 3.2
	1 2	A. ESTRUCTURA DE LA MATERIA Y TABLA PERIÓDICA. EL ENLACE QUÍMICO <u>UNIDAD 1</u> <u>UNIDAD 2</u>	1. Espectros atómicos. – Los espectros atómicos como responsables de la necesidad de la revisión del modelo atómico. Relevancia de este fenómeno en el contexto del desarrollo histórico del modelo atómico. – Interpretación de los espectros de emisión y absorción de los elementos. Relación con la estructura electrónica del átomo. 2. Principios cuánticos de la estructura atómica. – Relación entre el fenómeno de los espectros atómicos y la cuantización de la energía.	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2
	6 4		Del modelo de Bohr a los modelos mecano-cuánticos: necesidad de una estructura electrónica en diferentes niveles. – Principio de incertidumbre de Heisenberg y doble naturaleza onda-corpúsculo del electrón. Naturaleza probabilística del concepto de orbital.	6.1 6.2 4.1 4.2
	4 6		– Números cuánticos y principio de exclusión de Pauli. Estructura electrónica del átomo. Utilización del diagrama de Moeller para escribir la configuración electrónica de los elementos químicos. – Naturaleza experimental del origen de la tabla periódica en cuanto al agrupamiento de los elementos según sus propiedades. La teoría atómica actual y su relación con las leyes experimentales observadas. – Posición de un elemento en la tabla periódica a partir de su configuración electrónica.	4.1 4.2 6.1 6.2

			- Tendencias periódicas. Aplicación a la predicción de los valores de las propiedades de los elementos de la tabla a partir de su posición en la misma. - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. - Tipos de enlace a partir de las características de los elementos individuales que lo forman. Energía implicada en la formación de moléculas, de cristales y de estructuras macroscópicas. Propiedades de las sustancias químicas. - Modelos de Lewis, RPECV e hibridación de orbitales. Configuración geométrica de compuestos moleculares y las características de los sólidos. - Ciclo de Born-Haber. Energía intercambiada en la formación de cristales iónicos. - Modelos de la nube electrónica y la teoría de bandas para explicar las propiedades características de los cristales metálicos. - Fuerzas intermoleculares a partir de las características del enlace químico y la geometría de las moléculas. Propiedades macroscópicas de compuestos moleculares.	
--	--	--	--	--

2ª EVALUACIÓN

temporalización	Competespecíf	BLOQUE	SABERES BÁSICOS	Criterio de evaluación
		SABERES		
		UNIDAD		
2ª evaluación (42%)	1	B.REACCIONES QUÍMICAS	1. Termodinámica química.	1.1
	2		- Primer principio de la termodinámica: intercambios de energía entre sistemas a través del calor y del trabajo. - Ecuaciones termoquímicas. Concepto de entalpía de reacción. Procesos endotérmicos y exotérmicos. - Balance energético entre productos y reactivos mediante la ley de Hess, a través de la entalpía de formación estándar o de las energías de enlace, para obtener la entalpía de una reacción. - Segundo principio de la termodinámica. La entropía como magnitud que afecta a la espontaneidad e irreversibilidad de los procesos químicos. - Cálculo de la energía de Gibbs de las reacciones químicas y espontaneidad de las mismas en función de la	1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.3 3.4
		UNIDAD 3		

	6		temperatura del sistema.	6.1
			2. Cinética química.	6.2
			– Teoría de las colisiones como modelo a escala microscópica de las reacciones químicas. Conceptos de velocidad de reacción y energía de activación.	
			– Influencia de las condiciones de reacción sobre la velocidad de la misma.	
			– Ley diferencial de la velocidad de una reacción química y los órdenes de reacción a partir de datos experimentales de velocidad de reacción.	
	1	B.REACCIONES QUÍMICAS <u>UNIDAD 4 y 5</u>	3. Equilibrio químico.	1.1
	3		– El equilibrio químico como proceso dinámico: ecuaciones de velocidad y aspectos termodinámicos. Expresión de la constante de equilibrio mediante la ley de acción de masas.	1.2
			– La constante de equilibrio de reacciones en las que los reactivos se encuentren en diferente estado físico. Relación entre KC y KP y producto de solubilidad en equilibrios heterogéneos.	1.3
			– Principio de Le Châtelier y el cociente de reacción. Evolución de sistemas en equilibrio a partir de la variación de las condiciones de concentración, presión o temperatura del sistema.	2.1
			4. Reacciones ácido-base.	2.2
	5		– Naturaleza ácida o básica de una sustancia a partir de las teorías de Arrhenius y de Brønsted y Lowry.	2.3
			– Ácidos y bases fuertes y débiles. Grado de disociación en disolución acuosa. – pH de disoluciones ácidas y básicas. Expresión de las constantes Ka y Kb.	3.1
– Concepto de pares ácido y base conjugados. Carácter ácido o básico de disoluciones en las que se produce la hidrólisis de una sal.			3.3	
– Reacciones entre ácidos y bases. Concepto de neutralización. Volumetrías ácidobase.			3.4	
– Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo, con especial incidencia en el proceso de la conservación del medioambiente.			5.1	
			5.2	

3ª EVALUACIÓN

temporalización	Competencias específicas	BLOQUES SABERES	SABERES BÁSICOS	Criterios de evaluación
-----------------	--------------------------	-----------------	-----------------	-------------------------

		UNIDAD		
3ª evaluación (26%)	1	B. REACCI ONES QUÍMICA S <u>UNIDAD</u> <u>6</u>	5. Reacciones redox.	1.1
	3		– Estado de oxidación. Especies que se reducen u oxidan en una reacción a partir de la variación de su número de oxidación.	1.2
			– Método del ion-electrón para ajustar ecuaciones químicas de oxidación-reducción. Cálculos estequiométricos y volumetrías redox.	1.3
			– Potencial estándar de un par redox. Espontaneidad de procesos químicos y electroquímicos que impliquen a dos pares redox.	2.1
			– Leyes de Faraday: cantidad de carga eléctrica y las cantidades de sustancia en un proceso electroquímico.	2.2
			Cálculos estequiométricos en cubas electrolíticas.	2.3
			– Reacciones de oxidación y reducción en la fabricación y funcionamiento de baterías eléctricas, celdas electrolíticas y pilas de combustible, así como en la prevención de la corrosión de metales.	3.1
				3.3
				3.4
	1	C. QUÍMICA ORGÁNICA <u>UNIDAD</u> <u>7</u>	Química orgánica.	1.1
	3		1. Isomería.	1.2
			– Fórmulas moleculares y desarrolladas de compuestos orgánicos. Diferentes tipos de isomería estructural.	1.3
			– Modelos moleculares o técnicas de representación 3D de moléculas. Isómeros espaciales de un compuesto y sus propiedades.	2.1
2. Reactividad orgánica.			2.2	
– Principales propiedades químicas de las distintas funciones orgánicas. Comportamiento en disolución o en reacciones químicas.			2.3	
			3.1	
			3.3	
			3.4	
4		4.1		
6		4.2		
		6.1		
		6.2		