PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DEPARTAMENTO

FÍSICA Y QUÍMICA

I.E.S. PROFESOR PEDRO A. RUIZ RIQUELME

CURSO 2023-24

IES IES PROFESOR PEDRO ANTONIO RUIZ RIQUELME	Curso Escolar: 2023/24

Programación

Materia: FIQ2EA - Física y Química (20,50,16,30,00,06,25,40)	Curso: 2º	ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria

Plan General Anual

UNIDAD UF1: La materia	Fecha inicio prev.: 11/09/2023	Fecha fin prev.: 06/10/2023	Sesiones prev.: 10

Saberes básicos

A - Las destrezas científicas básicas.

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

0.4 - 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.

B - La materia.

0.2 - Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, tanto generales como específicas, su composición y su clasificación.

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.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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.Conocer 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.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	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 datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Diario de clase:10% • Investigaciones:40% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.5.2.Emprender, 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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF2: La medida		**Fecha inicio prev.: 09/10/2023**	**Fecha fin prev.: 27/10/2023**	**Sesiones prev.: 9**

Saberes básicos

A - Las destrezas científicas básicas.

0.2 - 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 las observaciones y obteniendo conclusiones.

0.5 - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.

B - La materia.

0.2 - Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, tanto generales como específicas, su composición y su clasificación.

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.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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.Conocer 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.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	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 datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Diario de clase:10% • Investigaciones:40% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM

UNIDAD UF3: Estado de la materia	**Fecha inicio prev.: 30/10/2023**	**Fecha fin prev.: 17/11/2023**	**Sesiones prev.: 12**

Saberes básicos

B - La materia.

0.1 - Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, incluyendo las leyes de los gases, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.

0.2 - Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, tanto generales como específicas, su composición y su clasificación.

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.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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.Conocer 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.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	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 datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Diario de clase:10% • Investigaciones:40% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.5.2.Emprender, 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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF4: El átomo		**Fecha inicio prev.: 20/11/2023**	**Fecha fin prev.: 22/12/2023**	**Sesiones prev.: 12**

Saberes básicos

B - La materia.

0.1 - Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, incluyendo las leyes de los gases, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.

0.2 - Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, tanto generales como específicas, su composición y su clasificación.

0.3 - Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos y ordenación de los elementos en la tabla periódica.

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.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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.Conocer 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.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	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 datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Diario de clase:10% • Investigaciones:40% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.5.2.Emprender, 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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF5: Diversidad de la materia		**Fecha inicio prev.: 08/01/2024**	**Fecha fin prev.: 26/01/2024**	**Sesiones prev.: 9**

Saberes básicos

A - Las destrezas científicas básicas.

0.1 - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

0.2 - 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 las observaciones y obteniendo conclusiones.

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

0.4 - 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.

B - La materia.

0.2 - Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, tanto generales como específicas, su composición y su clasificación.

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.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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.Conocer 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.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	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 datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Diario de clase:10% • Investigaciones:40% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.5.2.Emprender, 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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF6: Cambios en la materia		**Fecha inicio prev.: 29/01/2024**	**Fecha fin prev.: 23/02/2024**	**Sesiones prev.: 12**

Saberes básicos

A - Las destrezas científicas básicas.

0.2 - 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 las observaciones y obteniendo conclusiones.

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

0.4 - 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.

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

E - El cambio.

0.1 - Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.

0.2 - Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.

0.3 - Ley de conservación de la masa, aplicación de esta ley como evidencia experimental que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.

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.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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.Conocer 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.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	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 datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Diario de clase:10% • Investigaciones:40% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.5.2.Emprender, 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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF7: Fuerzas		**Fecha inicio prev.: 26/02/2024**	**Fecha fin prev.: 15/03/2024**	**Sesiones prev.: 12**

Saberes básicos

D - La interacción.

0.1 - Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes.

0.2 - 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.

0.3 - Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.

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.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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.Conocer 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.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	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 datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Diario de clase:10% • Investigaciones:40% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.5.2.Emprender, 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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF8: La energía		**Fecha inicio prev.: 03/04/2024**	**Fecha fin prev.: 26/10/2023**	**Sesiones prev.: 10**

Saberes básicos

A - Las destrezas científicas básicas.

0.1 - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

0.2 - 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 las observaciones y obteniendo conclusiones.

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

0.4 - 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.

0.5 - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.

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

C - La energía.

0.1 - 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.

0.2 - 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.

0.3 - Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables.

0.4 - Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.				
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.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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.Conocer 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.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	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 datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Diario de clase:10% • Investigaciones:40% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.5.2.Emprender, 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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF9: Electricidad		**Fecha inicio prev.: 29/04/2024**	**Fecha fin prev.: 24/05/2024**	**Sesiones prev.: 12**

Saberes básicos

C - La energía.

0.1 - 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.

0.2 - 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.

D - La interacción.

0.3 - Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.

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.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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.Conocer 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.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	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 datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Diario de clase:10% • Investigaciones:40% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.5.2.Emprender, 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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF10: Luz y sonido		**Fecha inicio prev.: 27/05/2024**	**Fecha fin prev.: 21/06/2024**	**Sesiones prev.: 12**

Saberes básicos

C - La energía.

0.1 - 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.

0.2 - 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.

0.3 - Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables.

E - El cambio.

0.1 - Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.

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.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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.Conocer 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.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Juegos de simulación:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	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 datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	**Eval. Ordinaria:** • Cuaderno de clase:15% • Investigaciones:15% • Prueba escrita:70%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Diario de clase:10% • Investigaciones:40% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	0,667	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.5.2.Emprender, 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.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Juegos de simulación:50%	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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Exposiciones:50% • Investigaciones:50%	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
Seguimos las recomendaciones metodológicas establecidas en el decreto 235/2022: - Proponer situaciones de interés y relevancia, cercanas al alumnado para que le dé sentido al estudio y comprensión de esta materia. - Hacer preguntas al alumnado analizando su naturaleza y el momento en el que son planteadas. - Estudio cualitativo de situaciones científicas actuales, acotadas para que el alumnado no se disperse y que conlleven a una toma de decisiones. - Emitir hipótesis para que sus ideas previas o preconcepciones se planteen y puedan ser sometidas a prueba. - Realizar prácticas experimentales en el laboratorio de todo tipo - Elaborar estrategias de resolución, tanto en los problemas o ejercicios teóricos como en las prácticas experimentales en una gran variedad de contextos.				
En cuanto a las SITUACIONES DE APRENDIZAJE se proponen 3 a lo largo del curso. Detalle en observaciones--> 1er trimestre: ¿Por qué flotan los barcos construidos de hormigón? 2o trimestre: ¿Cómo lanzar un cohete? 3er trimestre: ¿Cómo orientarse en la Tierra? Campos magnéticos		SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¿Por qué flotan los barcos construidos de hormigón? UNIDAD DIDÁCTICA: 2. OBSERVACIONES: Los alumnos deben poner en práctica sus conocimientos aprendidos sobre densidad, masa y volumen para explicar cómo es posible que exista un barco de hormigón. Deben realizar un trabajo y exponerlo a clase.	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¿Cómo lanzar un cohete? UNIDAD DIDÁCTICA: 6 : Cambios en la materia. OBSERVACIONES: Los alumnos deben poner en práctica sus conocimientos aprendidos sobre reacciones químicas y hacer un razonamiento sobre las características fisicas que debe tener un cohete propulsado por vinagre y bicarbonato sódico con la finalidad de que alcance la máxima altura posible.	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¿Cómo orientarse en la Tierra? Campos magnéticos UNIDAD DIDÁCTICA: 8 : Magnetismo y fuerzas:. OBSERVACIONES: Los alumnos deben poner en práctica sus conocimientos aprendidos sobre magnetismo, construir una brújula casera y orientarse respecto a los puntos cardinales. Así mismo, también investigarán sobre la utilidad de la posición de la estrella polar para la orientación.

- Analizar e interpretar los resultados, contrastándolos con otros compañeros promoviendo a la vez el debate y la discusión argumentada. - Ampliar, de forma progresiva y gradual, los nuevos conocimientos en una variedad de situaciones desde lo más cercano hacia lo abstracto. - Realizar actividades de carácter procedimental que versan en torno a la lectura, a la búsqueda de información, a la aplicación del método científico, a la interpretación de datos e información y al uso cuidadoso de materiales e instrumentos. - Realizar proyectos por tareas graduales, con niveles crecientes de dificultad y exigencia, así como niveles de ayuda explícitos de apoyo que poco a poco van fomentando el desarrollo autónomo, la creatividad e iniciativa emprendedora. - En cuanto a los agrupamientos del alumnado, lo más importante es que estos sean flexibles y respondan al objetivo y tipo de actividad que se pretende llevar a cabo.				
- Para facilitar el trabajo autónomo, debemos enseñar a nuestro alumnado a pensar por sí mismo. - Promover un uso adecuado de internet como recurso didáctico en los diferentes niveles que integran el currículo de Enseñanza Secundaria Obligatoria. - Realizar tareas que impliquen el dominio de lenguajes específicos usados por las nuevas tecnologías, como textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro. - Realizar rastreos de fuentes bibliográficas o webgrafía en internet y trabajar la utilización correcta de la información a la hora de hacer trabajos de investigación.				
- Estimular la presentación de trabajos utilizando como apoyo los soportes multimedia online interactivos. - Incidir en la importancia de usar adecuadamente las tecnologías de la información y la comunicación, realizando trabajos cuya elaboración final sea personal o grupal, de modo que permitan comprobar su autonomía e iniciativa emprendedora y habilidades sociales. Utilizar la página web del centro como herramienta educativa y como elemento de referencia en el trabajo de los distintos departamentos. - Visualización de vídeos o fragmentos de los mismos que puedan servir como recurso educativo. - Visualización de páginas web educativas en las que se utilizan simuladores, laboratorios virtuales o modelizaciones para facilitar la comprensión de conceptos científicos complejos.				
- Además de los aspectos formales del proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia de Física y Química se puede fomentar la motivación del alumnado y del profesorado mediante otras actividades complementarias y extraescolares como: ferias y certámenes científicos, museos de ciencias y exposiciones científicas, actividades en torno a un proyecto convocadas a nivel nacional o internacional, convocatorias de premios científicos, asociaciones y clubes científicos, otras actividades como congresos, revistas, encuentros de didáctica de las ciencias experimentales, entre otras. - El diseño de las actividades de evaluación que debe adecuarse a la metodología y a las características personales e intelectuales del alumnado.				
En cuanto a las SITUACIONES DE APRENDIZAJE se proponen 3 a lo largo del curso. 1er trimestre: ¿Por qué flotan los barcos construidos de hormigón? 2o trimestre: ¿Cómo lanzar un cohete? 3er trimestre: ¿Cómo orientarse en la Tierra? Campos magnéticos				

Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Enumeramos las estrategias organizativas y metodológicas ordinarias que facilitan la adecuación de los elementos prescriptivos del currículo al contexto sociocultural del IES Profesor Pedro A. Ruiz Riquelme y a las características del alumnado, con objeto de proporcionar una atención individualizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje sin modificar los objetivos propios del curso, ciclo y/o la etapa.				

MÉTODOS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO. - En la resolución de ejercicios prácticos, ya sean numéricos o experimentales, fomentamos la ayuda entre estudiantes, ya sea en pares o grupos pequeños, dentro de un contexto enseñanza-aprendizaje. - El aprendizaje cooperativo se basa en que cada estudiante intenta mejorar su aprendizaje y resultados, pero también los de sus compañeros. -APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO. . La forma más idónea para llevar a cabo en el aula un aprendizaje por descubrimiento es mediante la realización de proyectos de investigación. . Se les propondrán tareas de investigación, tanto bibliográfica como experimental, que los encamine a una forma de trabajar basada en el descubrimiento por ellos mismos.				
- GRADUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Graduación en cuanto a su complejidad. - ELECCIÓN DE MATERIALES Y ACTIVIDADES. El papel del profesor o maestro es proporcionar y diseñar pautas, actividades, materiales o escenarios variados donde los alumnos eligen aquellos que mejor se adaptan a su estilo de aprendizaje a sus características y necesidades, tanto de forma individual como colectiva de cada grupo. - En nuestro caso, aparte del libro de texto y el cuaderno, los alumnos manejarán bibliografía, textos concretos seleccionados por los profesores, vídeos educativos de diversas editoriales, etc.				
- INCLUSIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL TRABAJO DIARIO DE AULA. Las TIC son particularmente valiosas para enriquecer ambientes de aprendizaje en las distintas áreas. El profesor hará uso de las TIC como una herramienta básica facilitando la exposición de contenidos teóricos/prácticos. En cuanto a los alumnos, a lo largo de cada unidad harán uso de todas aquellas herramientas que sean necesarias y que se dispongan en las aulas, tales como juegos interactivos, software específico, escáner, proyector, etc. Atendiendo a las necesidades específicas de cada unidad didáctica se hará uso de los medios y aulas específicas en el centro como la de audiovisuales, aula con pizarra digital, aula temática como la de Informática etc. - Como se expone más ampliamente en nuestra programación didáctica en el apartado				
- Utilización de las TICs: consideramos que el manejo de estos recursos nos posibilita dar una respuesta más cercana a los intereses y motivaciones de los alumnos. - Por un lado se utilizarán proyecciones en el aula ordinaria, actividades en aula Plumier, y por otro, principalmente con Bachillerato, se utilizará la plataforma de aprendizaje virtual que tiene el instituto. En ella, ¿colgaremos¿ enlaces Web, archivos con material complementario y de refuerzo y ampliación, vídeos de carácter didáctico, de forma que posibilitemos que los alumnos puedan acceder a ellos desde cualquier ordenador conectado a Internet (la mayoría de alumnos lo tiene en su domicilio), y en cualquier momento a estos recursos seleccionados por los profesores.				
- PLAN DE REFUERZO, APOYO O RECUPERACIÓN Se elaboran en coordinación con el Departamento de Orientación unos planes de trabajo que se realiza de forma individualizada para todos los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (acneae) (PAP) Los ACNEAE engloban a todos los alumnos que presentan algún tipo de necesidad educativa, Se consideran Acneaes a los alumnos: - Acnees (alumnos con necesidades educativas especiales), asociadas a discapacidad o trastorno grave de conducta - DA (Dificultades de Aprendizaje): Dislexia, Inteligencia Limite, disgrafía, disortografia, discalculia, etc. - TDAH (Alumnos con déficit de Atención e Hiperactividad) -Altas Capacidades - Integración tardía en el sistema educativo. - Alumnos con necesidades educativas asociadas a condiciones personales o de historia escolar (antes llamada Compensatoria)				

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Para la consecución de los contenidos explicitados en esta programación, el Departamento de Física y Química dispone de una serie de materiales y recursos que apoyarán y facilitarán, tanto la labor del profesor, como el proceso de aprendizaje de los alumnos/as. Entre el material disponible se encuentra el equipamiento de los laboratorios de Física, Química y Ciencias Naturales. Este material servirá para demostrar y verificar sobre los materiales reales muchos de los contenidos, desarrollados en el aula, y en cualquier caso, los alumnos y alumnas se adiestrarán y familiarizarán con el uso y manejo de los materiales y técnicas de laboratorio. Entre los recursos, en que apoyaremos nuestra labor, destacan :	
o Documentales. o Bibliografía diversa (libros de texto, cuadernos de prácticas, manuales de divulgación científica, etc.) o Material de laboratorio. o Enlaces de Internet. Para la utilización de este material, contamos con retroproyectores, televisiones, vídeos, reproductores de DVD, ordenadores (en cada aula), además de dos aulas de informática. Libros de texto: Seguiremos fundamentalmente como libro de texto: Física y Química 2º ESO. Serie Ensaya. Proyecto Saber Hacer Ed. Santillana. Autores: Mª Carmen Vidal Fernández. David Sánchez Gómez. Año 2023 ISBN 978-84-680-4003-5 Se proporcionarán al alumno materiales elaborados por el profesor de la asignatura, tratando de completar en la mayor medida posible los contenidos a tratar.	

Otros. - Aula de Informática. - Programas informáticos para resolución de problemas de Física y Química. - Bases de datos (sistema periódico, formulación) - Se utilizarán documentales en algunos temas. - Uso de la página Aulavirtual proporcionada por la consejería. - Uso de GSuite, en concreto las herramientas Google Classroom y Google Meet. - Plataforma educativa de referencia en caso de enseñanza telemática: Todos los grupos de 2º de la ESO trabajarán a través de la plataforma GSuite. En concreto se hará uso de las aplicaciones Google Classroom para la gestión de información escrita, audiovisual y acceso a otras plataformas .	
Los CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MATERIALES Y RECURSOS CURRICULARES que se han tenido en cuenta en el Departamento de Física y Química, son los siguientes: - Adecuación al contexto educativo del centro. - Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de los elementos transversales. - La adecuación a los criterios de evaluación de las distintas materias. - La claridad y amenidad gráfica y expositiva. - La existencia de otros recursos que facilitan la actividad educativa.	

Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
Visitas diversas a exposiciones temporales que surjan durante el curso en diferentes museos.		✔	✔	Francisco José Faz Bru	

Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
El desarrollo de la comprensión lectora, oral, escrita y argumentación en público, así como la educación en valores, comunicación audiovisual y las tecnologías de la comunicación e información, educación emocional, en valores y la creatividad se trabajarán durante todo el curso de manera transversal adecuándonos al contenido de cada unidad formativa.				

Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Para llevar a cabo nuestra propuesta de evaluación atenderemos a: - Pruebas escritas - Exposiciones - Prácticas (Investigaciones) - Simulaciones por ordenador - Cuaderno del alumno - Registro y diario de clase Veamos el detalle de cada una de ellas:				
- Pruebas escritas: Que estarán enfocadas a calibrar el nivel de los conocimientos adquiridos por cada alumno. Estas pruebas escritas se plantearán en función de los estándares descritos en la programación. Constarán tanto de cuestiones teóricas (abiertas o cerradas, de tipo test o temas), como de problemas de aplicación de los conocimientos adquiridos. Creemos muy conveniente realizar exámenes que engloben solamente un tema de contenido para evitar la acumulación excesiva de materia para el alumnado de 2º de la ESO. Los ejercicios numéricos deben resolverse hasta llegar, de forma razonada, a su resultado final expresado en unidades adecuadas. En todo caso se atenderá en la evaluación a la buena comprensión de los conceptos fundamentales y sus interrelaciones más que a un cúmulo de conocimientos memorísticos.				
- Exposiciones - Prácticas (Investigaciones): Se llevarán a cabo durante el curso como apoyo a las clases. Se valorará el interés y comprensión por parte del alumno. Así mismo, para cada práctica el alumno debe entregar una memoria de la misma, la cual constituirá un instrumento imprescindible para su valoración. Siempre se informará a los alumnos de la estructura de las pruebas, tipo de corrección, valoración de cada una de las cuestiones.				
- Simulaciones por ordenador: Para trabajar de forma amena algunos contenidos impracticables en el laboratorio, utilizamos plataformas como Phet colorado o Educaplus. Estas plataformas contienen en sus páginas simulaciones enfocadas a los alumnos de estos niveles. El alumno irá experimentando siguiendo una guía elaborada por el profesor. Esta guía debe ser completada y constituirá un instrumento de evaluación del aprovechamiento de la actividad por parte del alumno. - Cuaderno del alumno : Donde registraremos si realiza las tareas, trabajos y apuntes. - Registro y diario de clase: donde registraremos la actitud del alumno hacia la asignatura.				

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN La calificación ha sido diseñada atendiendo a los instrumentos de evaluación que serán empleados en el proceso educativo, así como a su idoneidad para evaluar los diferentes objetivos de aprendizaje o competencias. Los porcentajes aproximados de cada instrumento son: Pruebas escritas: 70% Exposiciones/prácticas: 15% Simulaciones: 15 %				
Se considerará que una prueba escrita ha sido superada a partir de una calificación de 5 puntos. Sin embargo, para el cálculo de la nota media trimestral sólo se tendrá en cuenta aquellas calificaciones superiores a 4 puntos. Los exámenes, trabajos, simulaciones o prácticas con una nota inferior a 4 puntos supondrán la realización de una recuperación para poder efectuar la media trimestral. Se considerará que el alumno ha superado satisfactoriamente una evaluación si iguala o supera el 50% de la valoración trimestral, lo cual equivale a una calificación de 5 o superior. Si un alumno no alcanza dicho valor se le propondrá una prueba escrita de recuperación al final del trimestre con la finalidad de facilitar al alumno la superación de dicha evaluación.				
Se considerará que el alumno ha superado satisfactoriamente la asignatura si iguala o supera el 50% de la valoración global del curso, lo cual equivale a una calificación de 5 o superior, siempre y cuando haya superado satisfactoriamente cada una de las evaluaciones de forma independiente. Aquel alumno que al finalizar la tercera evaluación no haya conseguido superar la primera y/o la segunda evaluación se le propondrá, junto con la recuperación de la tercera evaluación (si fuese el caso), una única prueba escrita de recuperación con la finalidad facilitar al alumno la superación de las evaluaciones pendientes y por tanto de la asignatura. Además, el alumno debe hacer entrega de aquellos trabajos no realizados a lo largo del curso.				
ALUMNOS QUE NO ASISTEN A CLASE REGULARMENTE La falta de asistencia a clase de modo reiterado de los alumnos puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua. El porcentaje de faltas de asistencia, justificadas e injustificadas, que originan la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece en el 30% del total de horas lectivas de la materia o módulo. El alumno que se vea implicado en esta situación se someterá a una evaluación extraordinaria, convenientemente programada, esta prueba constará de un examen escrito al final de esa evaluación, basada en aquellos estándares considerados como fundamentales. Debido al agravio temporal que supondría, la calificación obtenida no tendrá posibilidad de recuperación.				
Para los alumnos cuyas faltas de asistencia estén debidamente justificadas o cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso, o que hayan rectificado de forma fehaciente su actitud absentista, los departamentos elaborarán un programa de recuperación de contenidos, así como la adaptación de la evaluación a las circunstancias especiales del alumno, en su caso, que se anexionará a la programación didáctica respectiva, diseñándose este programa y adaptaciones a cada caso en su momento. El responsable de dicho programa será el Jefe de departamento, pudiendo delegar el seguimiento del mismo en el profesor del grupo correspondiente.				
RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA PENDIENTE EN OTROS CURSOS ACADÉMICOS: Para los alumnos de 3º o 4º de ESO con Física y Química pendiente de 2º de ESO la recuperación consistirá en la elaboración de una colección de ejercicios como parte de un plan de trabajo - Seguimiento y comunicación con los alumnos: - Se reunirá a los alumnos para informarles del plan de trabajo, así como de los contenidos de la asignatura, sobre los cuales versarán los ejercicios propuestos. - En dicha reunión los alumnos deben firmar que han sido informados de las condiciones. - Se enviará a Jefatura de Estudios el protocolo a seguir para que los tutores lo conozcan y puedan enviarlo a las familias. - Los alumnos serán nuevamente convocados a reuniones siempre y cuando sea necesario. -				
Como no hay ninguna hora de repaso asignada, los profesores del Departamento estarán disponibles para cualquier consulta que los alumnos necesiten hacer ante dudas y problemas en la realización de las actividades o en la comprensión de aspectos teóricos. - Características específicas del plan de trabajo: - El plan de trabajo consiste en la entrega de una colección de ejercicios, que se dividirá en dos partes, referidos a los contenidos y estándares de 2º de ESO. - Las fechas de la entrega de las colecciones de ejercicios, una a mitad de curso (última semana de enero) y otra al final de curso (mes de mayo). - En caso de que el alumno no supere la primera parte de la evaluación (primera colección de ejercicios) deberá volver a presentarla junto con la segunda colección de ejercicios. -				
Calificación - El peso de la calificación global del alumno es del 100% para las colecciones de ejercicios presentadas. - El alumno que alcance o supere un 50% de la valoración global, lo cual corresponde a una calificación de 5 o superior, se entenderá que habrá superado la asignatura. - Si al final de curso el alumno no ha superado la asignatura con al menos un 5, deberá presentarse en la convocatoria extraordinaria en junio. En esta convocatoria, deberá entregar de nuevo las colecciones de ejercicios, en caso de no haberlo hecho durante el curso o no haber sido completados de forma aceptable.				

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
Para la evaluación del proceso de Enseñanza-Aprendizaje y la Práctica Docente nos basaremos en el documento redactado por el centro para todos los departamentos. (Que debemos cumplimentar en cada evaluación).				
En él se consideran aspectos como: 1. La coordinación docente. Reuniones de departamento mantenidas por trimestre, principales acuerdos pedagógicos adoptados, medidas y planes de mejora. 2. Ajuste de la programación docente. Indicando observaciones, diferencias observadas entre distintos grupos del mismo curso, posibles causas de esas diferencias, medidas y planes de mejora.				
3. Consecución de los estándares de aprendizaje. Indicando trimestralmente el grado de consecución de los estándares, análisis de las diferencias advertidas y las medidas y planes de mejora. En realidad los indicadores de logro no son más que una serie de preguntas que nos servirán para reflexionar sobre nuestra actuación con los alumnos, y sobre todos los aspectos que hemos recogido en nuestra programación: - Sobre los materiales que hemos utilizado: permiten la manipulación, son accesibles para los alumnos, atractivos, suficientes - Si la planificación ha sido la adecuada: número y duración de las actividades, nivel de dificultad, interés para los alumnos, significatividad para el proceso de aprendizaje, basadas en los intereses de los alumnos, con objetivos bien definidos, propuestas de aprendizaje colaborativo				
- Si hemos sabido motivar a los alumnos, despertar su curiosidad, crear el conflicto cognitivo, colocarlos en su zona de desarrollo próximo y ofrecerles la ayuda adecuada para hacerles progresar en el desarrollo de sus esquemas cognitivos, si todos participan activamente, han conseguido su nivel máximo de desarrollo¿ - Si hemos tenido en cuenta la participación de las familias, las medidas de atención a la diversidad necesarias, qué uso hemos dado a las TIC, si podríamos haber enfocado la unidad de otra manera, si hemos incluido los temas transversales, actividades de carácter interdisciplinar¿ Hay un sinfín de aspectos que podemos analizar de nuestra propia práctica docente y de nuestra programación, en la medida en que seamos capaces de realizar este análisis de forma reflexiva y con capacidad de autocrítica se convertirá en una herramienta de mejora continua que al fin y al cabo es su principal finalidad.				
Se elaborará un informe por departamento: EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE en el que analizaremos todos estos aspectos cada trimestre.				

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

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
En una sociedad inmersa en el desarrollo de las nuevas tecnologías y en la que, cada día es más sencillo mirar que leer o pensar, se hace necesario un apoyo a todas las iniciativas encaminadas a incentivar el hábito de la lectura. Pretendemos estimular la lectura comprensiva, el desarrollo de la capacidad de expresarse tanto verbalmente como por escrito, la comprensión de textos y cualquier tipo de comunicación escrita. Para ello se utilizará: o Lectura de textos, artículos de prensa digital y escrita, que hagan referencia a los temas que se estén estudiando. o Lectura de biografías de científicos relacionados con las diferentes unidades didácticas. o Comentarios sobre opiniones diferentes textos, tanto por escrito, como verbalmente. o Incentivar la argumentación sobre temas de interés en los diferentes bloques. o Utilización adecuada de la terminología y del vocabulario. o Uso correcto de la ortografía. o Recomendar la lectura de libros de divulgación científica	

Programación

Materia: FIQ3EA - Física y Química (20,50,30,00,06,25,40)	Curso: 3º	ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria

Plan General Anual

UNIDAD UF1: La actividad científica	Fecha inicio prev.: 12/09/2023	Fecha fin prev.: 23/10/2023	Sesiones prev.: 12

Saberes básicos

A - Las destrezas científicas básicas.

0.1 - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

0.2 - 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 las observaciones y obteniendo conclusiones.

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

0.4 - 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.

0.5 - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.

0.6 - 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, e igualitaria.

0.7 - 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.

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.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CCL • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.5.2.Emprender, 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF2: La diversidad de la materia		**Fecha inicio prev.: 24/10/2023**	**Fecha fin prev.: 04/12/2023**	**Sesiones prev.: 12**

Saberes básicos

B - La materia.

0.1 - Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición incidiendo en el concepto de concentración de una disolución, y su clasificación.

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.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CCL • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.5.2.Emprender, 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF3: Elementos y Compuestos		**Fecha inicio prev.: 05/12/2023**	**Fecha fin prev.: 09/02/2024**	**Sesiones prev.: 12**

Saberes básicos

B - La materia.

0.2 - Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular, así como la cuantificación de la cantidad de material (mol).

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.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CCL • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.5.2.Emprender, 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF4: Formulación inorgánica		**Fecha inicio prev.: 12/02/2024**	**Fecha fin prev.: 15/03/2024**	**Sesiones prev.: 10**

Saberes básicos

B - La materia.

0.3 - Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios y ternarios mediante las reglas de nomenclatura 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.	#.1.1.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CCL • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.5.2.Emprender, 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF5: Las Reacciones Químicas		**Fecha inicio prev.: 18/03/2024**	**Fecha fin prev.: 22/04/2024**	**Sesiones prev.: 7**

Saberes básicos

E - El cambio.

0.1 - Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.

0.2 - Factores que afectan a la velocidad de las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.

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.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CCL • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.5.2.Emprender, 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM

UNIDAD UF6: El movimiento y las fuerzas	Fecha inicio prev.: 23/04/2024	Fecha fin prev.: 31/05/2024	Sesiones prev.: 10

Saberes básicos

D - La interacción.

0.1 - 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.

0.2 - 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 en situaciones cotidianas y de seguridad vial.

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.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CCL • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.5.2.Emprender, 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM

UNIDAD UF7: La naturaleza eléctrica de la materia	Fecha inicio prev.: 03/06/2024	Fecha fin prev.: 19/06/2024	Sesiones prev.: 5

Saberes básicos

C - La energía.

0.1 - Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.

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.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CCL • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.5.2.Emprender, 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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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 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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% • Prueba escrita:100%	1,400	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos o prácticas de laboratorio:100%	0,300	• 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
La metodología didáctica se basa en las siguientes premisas: a) El diseño de actividades de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos avanzar, de manera equilibrada, hacia el aprendizaje de las competencias clave y de los contenidos del currículo. b) La acción docente promoverá que los alumnos sean capaces de aplicar los aprendizajes en una diversidad de contextos. c) El profesorado establecerá objetivos de aprendizaje compartidos con el alumnado en la realización de las tareas que sean lo suficientemente explícitos y transparentes para que los discentes comprendan con exactitud cómo alcanzar el éxito en la realización de las mismas. d) El fomento de la reflexión e investigación, así como la realización de tareas que supongan un reto y desafío intelectual para los alumnos a partir de preguntas que impliquen la resolución de problemas, aumentando la motivación y la implicación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.				
Para ello, los contenidos del currículo, enunciados como saberes básicos, se organizarán preferentemente en torno a núcleos temáticos cercanos y significativos. e) El diseño de tareas y proyectos que supongan el uso significativo de la lectura, la escritura, el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación y la expresión oral mediante debates y presentaciones orales. Para ello, las tareas y los proyectos diseñados implicarán procesos de búsqueda, selección, análisis e interpretación de la información a partir del manejo de fuentes y recursos variados y se fundamentarán en el proceso de trabajo del ciclo de la investigación (preparación, recogida de datos, elaboración de conclusiones e informes y su posterior presentación y difusión).				
Con carácter prioritario, se fomentará la realización de tareas en las que se contribuya desde diferentes materias al logro de las siguientes destrezas: - Localizar y reconocer la relación entre varios fragmentos de información en un texto, integrando varias partes del mismo con el fin de identificar una idea principal, comprender una relación o interpretar el significado de una palabra o frase. - Resolver procedimientos matemáticos que requieran decisiones secuenciales interpretando y utilizando representaciones basadas en diferentes fuentes de información y razonando a partir de ellas mediante la aplicación de porcentajes, fracciones, números decimales y relaciones proporcionales. - Utilizar conocimientos de contenidos moderadamente complejos o abstractos para elaborar explicaciones de hechos y procesos científicos más complejos ejecutando experimentos que incluyan dos o más variables independientes en un contexto limitado.				
f) La actividad de clase favorecerá el trabajo individual, el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo. El diseño de las tareas fomentará la aplicación del aprendizaje colaborativo a través de tareas en las que el alumnado participe activamente en la negociación de roles, responsabilidades y resultados. g) La aplicación efectiva de estrategias metacognitivas que desarrollen las habilidades del alumnado y le ayuden a incrementar sus posibilidades de éxito a partir de la práctica de una evaluación formativa basada en la retroalimentación de la información entre docentes y discentes y entre los propios discentes. h) La realización de agrupamientos flexibles en función de la tarea a desarrollar y de las características individuales de los alumnos con objeto de realizar tareas puntuales de enriquecimiento o refuerzo.				
i) El espacio deberá organizarse en condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación necesarias para garantizar la participación de todos los alumnos en las actividades del aula y del centro. j) Se procurará seleccionar materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles tanto en lo que se refiere al contenido como al soporte.				

En la metodología de la enseñanza de Física y Química a la hora del diseño de actividades es imprescindible tener en cuenta muchas variables: planificación y distribución de los materiales de laboratorio tales como instrumentos, reactivos, aparatos, entre otros, en las actividades experimentales, uso y lenguaje de las TIC, organización de recursos, agrupamientos de alumnos, organización del espacio ya sea en el laboratorio, el aula, el centro o el entorno, organización y planificación del tiempo en la distribución de tareas y actividades en períodos, teniendo en cuenta las características del trabajo a realizar, y coordinación entre los docentes del departamento.				
Además de los principios y métodos pedagógicos comentados anteriormente, el docente llevará a cabo las siguientes orientaciones metodológicas: - Proponer situaciones de interés y relevancia, cercanas al alumnado para que le dé sentido al estudio y comprensión de esta materia. - Hacer preguntas al alumnado analizando su naturaleza y el momento en el que son planteadas. Como siempre, el hilo conductor será la aplicación del método científico. Las cuestiones pueden ir encaminadas a describir, comparar, hacer hipótesis, deducir relacionar, concluir, explicar, comunicar, entre otras. - Estudio cualitativo de situaciones científicas actuales, acotadas para que el alumnado no se disperse y que conlleven a una toma de decisiones. - Emitir hipótesis para que sus ideas previas o preconcepciones se planteen y puedan ser sometidas a prueba.				
- Realizar prácticas experimentales en el laboratorio de todo tipo: comprobación de leyes, descubrimientos o pequeñas investigaciones, en las que el alumnado mida magnitudes, manipule, conozca los pictogramas de los reactivos químicos y los riesgos inherentes al trabajo en el laboratorio y sea capaz de prevenirlos y actuar en caso de accidente. - Elaborar estrategias de resolución, tanto en los problemas o ejercicios teóricos como en las prácticas experimentales en una gran variedad de contextos. - Analizar e interpretar los resultados, contrastándolos con otros compañeros promoviendo a la vez el debate y la discusión argumentada. - Ampliar, de forma progresiva y gradual, los nuevos conocimientos en una variedad de situaciones desde lo más cercano hacia lo abstracto.				
- Realizar actividades de carácter procedimental que versan en torno a la lectura, a la búsqueda de información, a la aplicación del método científico, a la interpretación de datos e información, al uso cuidadoso de materiales e instrumentos. - Realizar proyectos por tareas graduales, con niveles crecientes de dificultad y exigencia, así como niveles de ayuda explícitos de apoyo que poco a poco van fomentando el desarrollo autónomo, la creatividad e iniciativa emprendedora. - En cuanto a los agrupamientos del alumnado, lo más importante es que estos sean flexibles y respondan al objetivo y tipo de actividad que se pretende llevar a cabo. En general se deben plantear actividades de realización individual y colectiva. En las primeras se favorece la reflexión y la autonomía personal y con las segundas el trabajo cooperativo y colaborativo. Dependiendo del tipo de actividad y atendiendo a la diversidad del alumnado se escogerá un tipo u otro de agrupamiento que favorezca el aprendizaje.				
- Para facilitar el trabajo autónomo, debemos enseñar a nuestro alumnado a pensar por sí mismo. Algunos de los criterios aplicables a la hora de medir el trabajo individual podrían ser: tenacidad, entendida como un desarrollo no mecánico de las actividades; regularidad en la ejecución de las tareas; aprender de sus errores; responsabilidad; organización en el trabajo; creatividad y capacidad emprendedora. Se desarrollará la capacidad de trabajar en equipo, tanto el alumnado como los docentes. La realización de actividades en las que se precise de la cooperación y de la coordinación dentro del grupo contribuye al desarrollo de la madurez personal e intelectual del alumnado, así como a la superación de prejuicios y discriminación entre las personas. Para realizar un correcto trabajo de grupo, tarea no siempre fácil, podemos establecer unas mínimas pautas de organización del mismo.				

- Promover un uso adecuado de Internet como recurso didáctico en los diferentes niveles que integran el currículo de Enseñanza Secundaria Obligatoria. - Realizar tareas que impliquen el dominio de lenguajes específicos usados por las nuevas tecnologías como textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro. - Realizar rastreos de fuentes bibliográficas o webgrafía en Internet y trabajar la utilización correcta y uso correcto de la información a la hora de hacer trabajos de investigación. - Estimular la presentación de trabajos utilizando como apoyo los soportes multimedia online interactivos.				
- Incidir en la importancia de usar adecuadamente las tecnologías de la información y de la comunicación, realizando trabajos cuya elaboración final sea personal o grupal, de modo que permitan comprobar su autonomía e iniciativa emprendedora y habilidades sociales. Utilizar la página web del Centro como herramienta educativa, y como elemento de referencia en el trabajo de los distintos departamentos. - Visualización de vídeos o fragmentos de los mismos que puedan servir como recurso educativo. - Visualización de páginas web educativas en las que se utilizan simuladores, laboratorios virtuales o modelizaciones para facilitar la comprensión de conceptos científicos complejos.				
- Además de los aspectos formales del proceso de enseñanza aprendizaje de la Física y Química se puede fomentar la motivación del alumnado y del profesorado mediante otras actividades complementarias y extraescolares como: ferias y certámenes científicos, museos de ciencias y exposiciones científicas, actividades en torno a un proyecto convocadas a nivel nacional o internacional, convocatorias de premios científicos, asociaciones y clubes científicos, otras actividades como congresos, revistas, encuentros de didáctica de las ciencias experimentales, entre otras.				
- El diseño de las actividades de evaluación es imprescindible como proceso de formación integral y de valoración del rendimiento del proceso educativo del alumnado, de ahí que la estructura de las mismas varíe según el agente evaluador. Cuando el docente es quien evalúa, este diseña, planifica, implementa actividades de contenido científico, aplica la evaluación y es el alumnado el que responde a lo que se le solicita. Cuando el alumnado es quien se evalúa, la autoevaluación le permite emitir juicios de valor sobre sí mismo reconocer sus posibilidades y limitaciones. La autovaloración acostumbra al alumnado inmerso en la actividad científica al uso de las estrategias u operaciones mentales y de acción necesarias para dar respuesta a las tareas propuestas, a reflexionar críticamente y mejorar su comprensión de los procesos interiores que pone en marcha para aprender autónomamente.				
Cuando el grupo es quien se evalúa, la evaluación entre iguales es una actividad de valoración conjunta que realiza el alumnado sobre la actuación del grupo en una tarea cooperativa atendiendo a criterios de evaluación o indicadores establecidos por consenso. El intercambio de opiniones y datos con los compañeros es parte esencial de la fase experimental del método científico. Por lo tanto, la comunicación está presente en todas las etapas del proceso de investigación. La coevaluación permite al alumnado y al docente, identificar los logros personales y grupales. Fomentar la participación, reflexión y crítica constructiva ante situaciones de aprendizaje y opinar sobre su actuación dentro del grupo. Desarrollar actitudes que se orienten hacia la integración del grupo. Mejorar su responsabilidad e identificación con el trabajo. Emitir juicios valorativos acerca de otros en un ambiente de libertad, compromiso y responsabilidad.				

Se realizará UNA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE EN CADA TRIMESTRE. En las SA se concretan y evalúan las experiencias de aprendizaje. Para que estas experiencias de aprendizaje sean competenciales el profesorado debe diseñar unidades didácticas o situaciones de aprendizaje con tareas y actividades útiles y funcionales para el alumnado, situadas en contextos cercanos o familiares, significativos para este, que le supongan retos, desafíos, que despierten el deseo y la curiosidad por seguir aprendiendo; experiencias de aprendizaje que impliquen el uso de diversos recursos; que potencien el desarrollo de procesos cognitivos, emocionales y psicomotrices en el alumnado; que favorezcan diferentes tipos de agrupamiento (trabajo individual, por parejas, en pequeño grupo, en gran grupo). De igual forma, las metodologías elegidas deberán contribuir al éxito de los aprendizajes fomentando la motivación, facilitando el proceso y contribuyendo a una buena gestión del clima del aula.		SITUACIÓN DE APRENDIZAJE (SA): La muerte de Germánico. UNIDAD/ES DIDÁCTICA/S: UD 2: La diversidad de la materia. OBSERVACIONES: En esta SA el alumnado aprenderá las formas de presentación que tiene la materia. Aprenderá qué son las mezclas y cómo se separan sus componentes.	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE (SA): Átomos, moléculas, Minions y triceversa. UNIDAD/ES DIDÁCTICA/S: UD 3: Elementos y compuestos. OBSERVACIONES: En esta SA el alumnado conocerá la estructura atómica de la materia: Las partículas que constituyen el átomo y la distribución en su interior. Estudiará con cierta profundidad el sistema periódico de los elementos, ya que es una de las claves para comprender la química. A continuación descubrirá cada tipo de enlace químico en función de las características y de la configuración electrónica externa de cada uno de los elementos que intervienen en la unión.	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE (SA): Fuerzas de la naturaleza. UNIDAD/ES DIDÁCTICA/S: UD 6: El movimiento y las fuerzas, y UD 7: La naturaleza eléctrica de la materia. OBSERVACIONES: Con esta SA el alumnado aprenderá a identificar algunas de las fuerzas existentes en la naturaleza como son la fuerza gravitatoria, la fuerza eléctrica y la fuerza magnética.
Además, se atenderá a inclusión educativa mediante la aplicación de los principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) que faciliten el acceso a los apoyos que precise todo el alumnado.				

Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Enumeramos las estrategias organizativas y metodológicas ordinarias que facilitan la adecuación de los elementos prescriptivos del currículo al contexto sociocultural del IES Profesor Pedro A. Ruiz Riquelme y a las características del alumnado, con objeto de proporcionar una atención individualizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje sin modificar los objetivos propios del curso, ciclo y/o la etapa.				
- MÉTODOS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO. El profesor de la materia marcará las pautas a seguir para que todos los grupos alcancen los objetivos en tiempos y ritmos adecuados y consigan las capacidades que marca el currículum. El grupo cooperativo permite que la adquisición de conocimientos sea compartida, fruto de la interacción y cooperación entre los miembros del grupo. - En la resolución de ejercicios prácticos, ya sean numéricos o experimentales, fomentamos la ayuda entre estudiantes, ya sea en pares o grupos pequeños, dentro de un contexto enseñanza-aprendizaje. - El aprendizaje cooperativo se basa en que cada estudiante intenta mejorar su aprendizaje y resultados, pero también los de sus compañeros.				
- APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO. Los alumnos deben ser estimulados a descubrir, a formular conjeturas y a exponer sus propios puntos de vista. El profesor plantea a sus alumnos unos objetivos y unas metas que tienen que alcanzar y que le deben quedar claras. Los objetivos y las tareas deben de ser diferentes atendiendo a la diversidad del alumnado. La forma más idónea para llevar a cabo en el aula un aprendizaje por descubrimiento es mediante la realización de proyectos de investigación. - El carácter científico de nuestra materia se presta especialmente a fomentar la iniciativa, la curiosidad y el afán de investigación en nuestros alumnos. Se les propondrán tareas de investigación, tanto bibliográfica como experimental, que los encamine a una forma de trabajar basada en el descubrimiento por ellos mismos.				

- GRADUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Graduación en cuanto a su complejidad. Siempre debemos partir de las actividades más simples, es decir, de aquellas que los alumnos son capaces de realizar por sí solos antes de iniciar los contenidos de cualquier Unidad Didáctica y, terminar con las actividades más complejas, aquellas que para su realización los alumnos necesitan unos conocimientos adquiridos a lo largo de la unidad.				
- En función de la primera aproximación hecha anteriormente donde hemos establecido tres grupos de alumnos, proponemos actividades diferenciadas con el objeto de obtener un mayor rendimiento de cada uno de ellos. Así, se pueden plantear para el primer grupo ejercicios avanzados, que requieran un tratamiento matemático un poco más elevado y ejercicios que deban ser contestados razonadamente. Para los alumnos del segundo grupo, pueden proponerse ejercicios más sencillos que, sobrepasando los contenidos mínimos, no exijan del alumno o alumna el uso de procedimientos matemáticos largos o razonamientos complicados. Por último, se plantearán ejercicios y problemas sencillos, cuyo contenido se refiera estrictamente a los contenidos mínimos exigibles en cada nivel.				
- ELECCIÓN DE MATERIALES Y ACTIVIDADES. El papel del profesor o maestro es proporcionar y diseñar pautas, actividades, materiales o escenarios variados donde los alumnos eligen aquellos que mejor se adaptan a su estilo de aprendizaje a sus características y necesidades, tanto de forma individual como colectiva de cada grupo. - En nuestro caso, aparte del libro de texto y el cuaderno, los alumnos manejarán bibliografía, textos concretos seleccionados por los profesores, vídeos educativos de diversas editoriales, etc.				
- INCLUSIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL TRABAJO DIARIO DE AULA. Las TIC son particularmente valiosas para enriquecer ambientes de aprendizaje en las distintas áreas. El profesor hará uso de las TIC como una herramienta básica facilitando la exposición de contenidos teóricos/prácticos. En cuanto a los alumnos, a lo largo de cada unidad harán uso de todas aquellas herramientas que sean necesarias y que se dispongan en las aulas, tales como juegos interactivos, software específico, escáner, proyector, etc. Atendiendo a las necesidades específicas de cada unidad didáctica se hará uso de los medios y aulas específicas en el centro como la de audiovisuales, aula con pizarra digital, aula temática como la de Informática etc.				
Consideramos que el manejo de las TIC nos posibilita dar una respuesta más cercana a los intereses y motivaciones de los alumnos. Por un lado se utilizarán proyecciones en el aula ordinaria, actividades en aula Plumier, y por otro, principalmente con Bachillerato, se utilizará la plataforma de aprendizaje virtual que tiene el instituto. En ella, colgaremos enlaces Web, archivos con material complementario y de refuerzo y ampliación, vídeos de carácter didáctico, de forma que posibilitemos que los alumnos puedan acceder a ellos desde cualquier ordenador conectado a Internet (la mayoría de alumnos lo tiene en su domicilio), y en cualquier momento a estos recursos seleccionados por los profesores.				
- PLAN DE ACTUACIÓN PERSONALIZADO (PAP): Se elaboran en coordinación con el Departamento de Orientación unos planes de actuación que se realizan de forma individualizada para todos los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAE). Dispondrá de un PAP el alumnado ACNEAE que requiera de apoyos o atenciones educativas específicas por encontrarse en alguna de las siguientes situaciones: a) Alumnado con necesidades educativas especiales que precise de adaptaciones que se aparten significativamente de los criterios de evaluación y los contenidos, expresados en forma de saberes básicos, del currículo. b) Alumnado con necesidades educativas especiales que requiera de medidas de accesibilidad personalizada que impliquen la utilización de medios o productos de apoyo específicos.				
c) Alumnado con desfase curricular significativo (dos o más cursos de diferencia entre su nivel de competencia curricular y el curso en el que está escolarizado) por encontrarse en situación de vulnerabilidad socioeducativa, por haberse incorporado tarde al sistema educativo o por condiciones personales o de historia escolar. d) Alumnado con altas capacidades que participen en programas de enriquecimiento curricular. e) Alumnado con desconocimiento grave del español. f) Cualquier otro alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo que requiera de apoyos personales especializados o de programas específicos.				
En el caso de alumnado con necesidades educativas especiales se podrán realizar adaptaciones que se aparten significativamente de los criterios de evaluación y de los saberes básicos, o en su caso, contenidos del currículo, cuando se precise de ellas para facilitar a este alumnado la accesibilidad al currículo, pudiendo dar cabida a criterios de evaluación y saberes básicos/contenidos de cursos y etapas anteriores.				

El PAP será elaborado por el profesorado del área, materia o ámbito objeto de adaptación curricular, así como por los recursos personales especializados del centro educativo que intervengan en la respuesta educativa del alumnado, coordinados por el tutor, y con el asesoramiento de los servicios de orientación educativa. El PAP, que podrá tener carácter anual, bianual o de ciclo, se redactará al inicio de cada curso escolar/ciclo o, en su caso, tras la valoración e identificación, por parte de los servicios de orientación educativa o del personal competente a tal efecto, de las necesidades específicas de apoyo educativo del alumnado que no disponga de un PAP previo.				
En la sesión de evaluación final, los equipos docentes, coordinados por el tutor, evaluarán los resultados del PAP y se acordará si se debe continuar con el PAP en el curso siguiente y, en caso afirmativo, las propuestas para el próximo curso escolar.				

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Para la consecución de los contenidos explicitados en esta programación, el Departamento de Física y Química dispone de una serie de materiales y recursos que apoyarán y facilitarán, tanto la labor del profesor, como el proceso de aprendizaje de los alumnos/as. Entre el material disponible se encuentra el equipamiento de los laboratorios de Física, Química y Ciencias Naturales. Este material servirá para demostrar y verificar sobre los materiales reales muchos de los contenidos, desarrollados en el aula, y en cualquier caso, los alumnos y alumnas se adiestrarán y familiarizarán con el uso y manejo de los materiales y técnicas de laboratorio.	
Entre los recursos, en que apoyaremos nuestra labor, destacan: - Documentales. - Bibliografía diversa (libros de texto, cuadernos de prácticas, manuales de divulgación científica, etc.) - Material de laboratorio. - Enlaces de Internet. Para la utilización de este material, contamos con retroproyectores, televisiones, vídeos, reproductores de DVD, ordenadores (en cada aula), además de dos aulas de informática.	
Libros de texto: Seguiremos fundamentalmente como libro de texto: Física y Química 3º ESO. Libro del estudiante. GENiOX. Ed. Oxford. Autora: Isabel Píñar Gallardo. Año 2022 ISBN 9780190530471 Se proporcionarán al alumno materiales elaborados por el profesor de la asignatura, tratando de completar en la mayor medida posible los contenidos a tratar.	
Otros. - Aula de Informática. - Programas informáticos para resolución de problemas de Física y Química. - Bases de datos (sistema periódico, formulación) - Se utilizarán documentales en algunos temas. - Uso de la plataforma Aulavirtual proporcionada por la Consejería de Educación. - Uso de GSuite, en concreto las herramientas Google Classroom y Google Meet.	
La elección de los recursos y materiales se basa exclusivamente en criterios pedagógicos. Los CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MATERIALES Y RECURSOS CURRICULARES que se han tenido en cuenta en el Departamento de Física y Química, son los siguientes: - Adecuación al contexto educativo del centro. - Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de los elementos transversales. - La adecuación a los criterios de evaluación de las distintas materias. - La claridad y amenidad gráfica y expositiva. - La existencia de otros recursos que facilitan la actividad educativa.	

Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
Visita a la Semana de la Ciencia	✔			Juan Guerrero Ortega	

Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
El desarrollo de la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores y la creatividad se abordan de una manera transversal a lo largo de todo el curso. También se trabajarán la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la igualdad de género y el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.				

Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora. La evaluación de los alumnos tendrá un carácter formativo y será instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. 2. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.				
3. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida. 4. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de la materia teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.				
5. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente a fin de conseguir la mejora de los mismos. 6. El equipo docente, constituido en cada caso por el profesorado que imparte docencia al alumno, coordinado por el tutor, actuará de manera colegiada a lo largo del proceso de evaluación y en la adopción de las decisiones resultantes del mismo. 7. Se celebrarán para cada grupo de alumnos al menos tres sesiones de evaluación que orientarán a los alumnos y a sus familias sobre el desarrollo de los procesos de aprendizaje. La última de estas sesiones de evaluación podrá coincidir con la evaluación final.				
8. Con independencia del seguimiento realizado a lo largo del curso, las decisiones sobre promoción o titulación serán adoptadas colegiadamente por el equipo docente en una única sesión de evaluación que tendrá lugar al finalizar el curso escolar. 9. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.				
Se realizarán PRUEBAS ESCRITAS que estarán enfocadas a calibrar el nivel de los conocimientos adquiridos por cada alumno. Estas pruebas escritas se plantearán en función de los criterios de evaluación descritos en la programación. Constarán tanto de cuestiones teóricas (abiertas o cerradas, de tipo test o temas), como de problemas de aplicación de los conocimientos adquiridos y podrán estar referidas a partes de un tema, un solo tema (pruebas cortas) o a varios temas (pruebas largas). Creemos muy conveniente realizar frecuentes pruebas pequeñas sobre algunos de los aspectos que se han trabajado, ya que ello permite impulsar el trabajo diario, dar información sobre aprendizaje (haciendo posible la reincidencia, en caso necesario) y reunir un elevado número de resultados numéricos que permitan dar una valoración final más acorde con el trabajo diario y disminuir la aleatoriedad del proceso de calificación.				
En las pruebas escritas de Química, debe ponerse especial atención a la correcta nomenclatura de los compuestos químicos puesto que no puede estudiarse esta ciencia sin conocer su lenguaje esencial, la formulación. Los ejercicios numéricos deben resolverse hasta llegar, de forma razonada, a su resultado final expresado en unidades adecuadas. En todo caso se atenderá en la evaluación a la buena comprensión de los conceptos fundamentales y sus interrelaciones más que a un cúmulo de conocimientos memorísticos.				
Otros instrumentos de evaluación son los TRABAJOS realizados por los alumnos, tanto individualmente como en grupo; y las PRÁCTICAS DE LABORATORIO, que se llevarán a cabo durante el curso como apoyo a las clases. Se valorará el interés y comprensión por parte del alumno. Así mismo, para cada práctica el alumno debe entregar una memoria de la misma, la cual constituirá un instrumento imprescindible para su valoración. Siempre se informará a los alumnos de la estructura de las pruebas, tipo de corrección y valoración de cada una de las cuestiones.				

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: La calificación ha sido diseñada atendiendo a los instrumentos de evaluación que serán empleados en el proceso educativo, así como a su idoneidad para evaluar los diferentes criterios de evaluación. La ponderación de cada instrumento de evaluación, en función de los criterios de evaluación que tienen asociados es: - PRUEBAS ESCRITAS: 70%; - TRABAJOS: 20% y PRÁCTICAS DE LABORATORIO: 10%. Si por motivos organizativos no fuese posible llevar a cabo prácticas de laboratorio en una evaluación, los criterios de evaluación correspondientes serán evaluados mediante trabajos manteniendo la ponderación establecida para prácticas.				
Se considerará que el alumno ha superado satisfactoriamente una evaluación, obteniendo una calificación positiva, si iguala o supera el 50% de la valoración trimestral, lo cual equivale a una calificación de 5 o superior.				
Se considerará que el alumno ha superado satisfactoriamente la materia, obteniendo una calificación positiva, si iguala o supera el 50% de la valoración global del curso, lo cual equivale a una calificación de 5 o superior, siempre y cuando haya superado satisfactoriamente cada una de las evaluaciones de forma independiente.				
RECUPERACIÓN DE ALUMNOS CON ALGUNA EVALUACIÓN NO SUPERADA: Si un alumno no obtiene una calificación positiva en una evaluación, se le propondrá una prueba escrita de recuperación con la finalidad de facilitar al alumno la superación de dicha evaluación. Esta prueba será diseñada para evaluar aquellos criterios de evaluación considerados como fundamentales por parte del profesorado encargado de la asignatura.				
Aquel alumno que al finalizar la tercera evaluación no haya conseguido superar la primera y/o la segunda evaluación se le propondrá, junto con la recuperación de la tercera evaluación (si fuese el caso), una única prueba escrita de recuperación con la finalidad de facilitar al alumno la superación de las evaluaciones pendientes y por tanto de la asignatura.				
PLAN DE REFUERZO Y EVALUACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE: Para los alumnos con evaluación negativa de cursos anteriores, la recuperación consistirá en la elaboración de pruebas escritas y de un dossier de ejercicios como parte de un plan de trabajo. Atendiendo a la ponderación de los criterios de evaluación evaluados y los instrumentos utilizados (dossiers y prueba escrita), resulta que el peso de la calificación global del alumno es del 60% para los dossiers y del 40% para las pruebas escritas. El alumno que alcance o supere un 50% de la valoración global, lo cual corresponde a una calificación de 5 o superior, se entenderá que habrá obtenido una calificación positiva superando la materia.				
SEGUIMIENTO Y COMUNICACIÓN CON LOS ALUMNOS: - Se reunirá a los alumnos para informarles del Plan de Refuerzo, así como de los contenidos de la materia, sobre los cuales versarán las pruebas escritas y los ejercicios. - En dicha reunión los alumnos deben firmar que han sido informados de las condiciones. - Los alumnos serán nuevamente convocados a reuniones siempre y cuando sea necesario. - Como no hay ninguna hora de repaso asignada, los profesores del Departamento estarán disponibles para cualquier consulta que los alumnos necesiten hacer ante dudas y problemas en la realización de las actividades o en la comprensión de aspectos teóricos. El seguimiento del plan de refuerzo y evaluación de la materia pendiente se realizará en cada sesión de evaluación parcial y en la sesión de evaluación final.				
CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL PLAN DE REFUERZO: - El plan de refuerzo consiste en la realización de dos pruebas escritas y la entrega de dos dossiers de ejercicios relacionados con los que aparecerán en las pruebas escritas. Ambos instrumentos están referidos a los saberes básicos y criterios de evaluación de 3º de ESO. - Las fechas de realización de las pruebas, que coincidirá con la entrega de los dossiers de ejercicios, se realizarán una a mitad de curso y otra al final de curso. - En caso de que el alumno no supere la primera parte de la evaluación (primer examen y dossier) deberá volver a presentarse a la primera parte junto con el segundo examen y entregar los dos dossiers de ejercicios.				
RECUPERACIÓN DE ALUMNOS A LOS QUE NO SE PUEDE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA POR FALTAS DE ASISTENCIA REITERADAS: La falta de asistencia a clase de modo reiterado de los alumnos puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua. El porcentaje de faltas de asistencia, justificadas e injustificadas, que originan la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece en el 30% del total de horas lectivas de la materia. El alumno que se vea implicado en esta situación se someterá a una evaluación extraordinaria, convenientemente programada. Esta prueba constará de un examen escrito al final de esa evaluación, basado en aquellos criterios de evaluación considerados como fundamentales. Debido al agravio temporal que supondría, la calificación obtenida no tendrá posibilidad de recuperación.				

Para los alumnos cuyas faltas de asistencia estén debidamente justificadas o cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso, o que hayan rectificado de forma fehaciente su actitud absentista, el departamento elaborará un programa de recuperación de contenidos, así como la adaptación de la evaluación a las circunstancias especiales del alumno, en su caso, que se anexionará a la programación didáctica respectiva, diseñándose este programa y adaptaciones a cada caso en su momento. El responsable de dicho programa será el Jefe de departamento, pudiendo delegar el seguimiento del mismo en el profesor del grupo correspondiente.				
Si durante la realización de una prueba escrita o en la realización de algún trabajo, el profesor detecta alguna acción fraudulenta por parte de un alumno, como copiarse o plagiar una trabajo, puede anularle la prueba escrita o el trabajo y exigir la realización de otra prueba escrita u oral, o la realización de otro trabajo.				

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
Para la evaluación del proceso de Enseñanza-Aprendizaje y la Práctica Docente nos basaremos en el documento redactado por el centro para todos los departamentos. (Que debemos cumplimentar en cada evaluación) En él se consideran aspectos como: 1. La coordinación docente. Reuniones de departamento mantenidas por trimestre, principales acuerdos pedagógicos adoptados, medidas y planes de mejora. 2. Ajuste de la programación docente. Indicando observaciones, diferencias observadas entre distintos grupos del mismo curso, posibles causas de esas diferencias, medidas y planes de mejora. 3. Consecución de los criterios de evaluación. Indicando trimestralmente el grado de consecución de los criterios de evaluación, análisis de las diferencias advertidas y las medidas y planes de mejora.				
En realidad los indicadores de logro no son más que una serie de preguntas que nos servirán para reflexionar sobre nuestra actuación con los alumnos, y sobre todos los aspectos que hemos recogido en nuestra programación: - Sobre los materiales que hemos utilizado: permiten la manipulación, son accesibles para los alumnos, atractivos, suficientes... - Si la planificación ha sido la adecuada: número y duración de las actividades, nivel de dificultad, interés para los alumnos, significatividad para el proceso de aprendizaje, basadas en los intereses de los alumnos, con objetivos bien definidos, propuestas de aprendizaje colaborativo...				
- Si hemos sabido motivar a los alumnos, despertar su curiosidad, crear el conflicto cognitivo, colocarlos en su zona de desarrollo próximo y ofrecerles la ayuda adecuada para hacerles progresar en el desarrollo de sus esquemas cognitivos, si todos participan activamente, han conseguido su nivel máximo de desarrollo... - Si hemos tenido en cuenta la participación de las familias, las medidas de atención a la diversidad necesarias, qué uso hemos dado a las TIC, si podríamos haber enfocado la unidad de otra manera, si hemos incluido los temas transversales, actividades de carácter interdisciplinar...				
Hay un sinfín de aspectos que podemos analizar de nuestra propia práctica docente y de nuestra programación, en la medida en que seamos capaces de realizar este análisis de forma reflexiva y con capacidad de autocrítica se convertirá en una herramienta de mejora continua que al fin y al cabo es su principal finalidad. Se elaborará un informe por departamento: EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE en el que analizaremos todos estos aspectos cada trimestre.				

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

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
En una sociedad inmersa en el desarrollo de las nuevas tecnologías y en la que, cada día es más sencillo mirar que leer o pensar, se hace necesario un apoyo a todas las iniciativas encaminadas a incentivar el hábito de la lectura. Pretendemos estimular la lectura comprensiva, el desarrollo de la capacidad de expresarse tanto verbalmente como por escrito, la comprensión de textos y cualquier tipo de comunicación escrita.	

Para ello se utilizarán las siguientes estrategias: - Lectura de textos, artículos de prensa digital y escrita, que hagan referencia a los temas que se estén estudiando. - Lectura de biografías de científicos relacionados con las diferentes unidades didácticas. - Comentarios sobre opiniones diferentes textos, tanto por escrito, como verbalmente. - Elaboración de resúmenes y esquemas. - Incentivar la argumentación sobre temas de interés en los diferentes bloques. - Utilización adecuada de la terminología y del vocabulario. - Precisión y cuidado en el encadenamiento de las ideas y en su expresión verbal. - Uso correcto de la ortografía. - Recomendar la lectura de libros de divulgación científica.	
Exposiciones orales sobre temas de investigación.	Se realizará la exposición a través de presentaciones electrónicas o utilizando póster explicativos sobre la tarea de investigación. Los alumnos tendrán que explicar en clase todo lo expuesto en estos dos medios.
Realización de trabajos de investigación y elaboración de informes escritos.	Los alumnos deben cuidar la expresión escrita dado que esto será valorado en la corrección de todos los trabajos y pruebas escritas que realicen.
Realización de esquemas, mapas conceptuales y/o resúmenes.	Los realizarán los alumnos como parte de las estrategias de aprendizaje.

IES IES PROFESOR PEDRO ANTONIO RUIZ RIQUELME	Curso Escolar: 2023/24

Programación

Materia: FIQ4EA - Física y Química (20,50,30,00,06,25,40)	Curso: 4º	ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria

Plan General Anual

UNIDAD UF1: El átomo y el sistema periódico	Fecha inicio prev.: 11/09/2023	Fecha fin prev.: 16/10/2023	Sesiones prev.: 16

Saberes básicos

B - La materia.

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.

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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Prueba escrita:50%	1,000	• 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:** • Investigaciones:25% • Prueba escrita:75%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:10% • Diario de clase:10% • Investigaciones:10% • Presentaciones:10% • Prueba escrita:60%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF2: El enlace químico		**Fecha inicio prev.: 18/10/2023**	**Fecha fin prev.: 16/11/2023**	**Sesiones prev.: 12**

Saberes básicos

B - La materia.

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.

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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Prueba escrita:50%	1,000	• 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:** • Investigaciones:25% • Prueba escrita:75%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:10% • Diario de clase:10% • Investigaciones:10% • Presentaciones:10% • Prueba escrita:60%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF3: La química del carbono		**Fecha inicio prev.: 20/11/2023**	**Fecha fin prev.: 15/12/2023**	**Sesiones prev.: 12**

Saberes básicos

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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Prueba escrita:50%	1,000	• 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:** • Investigaciones:25% • Prueba escrita:75%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:10% • Diario de clase:10% • Investigaciones:10% • Presentaciones:10% • Prueba escrita:60%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF4: La materia y los sistemas materiales		**Fecha inicio prev.: 08/01/2024**	**Fecha fin prev.: 31/01/2024**	**Sesiones prev.: 10**

Saberes básicos

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.

0.4 - 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.

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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Prueba escrita:50%	1,000	• 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:** • Investigaciones:25% • Prueba escrita:75%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:10% • Diario de clase:10% • Investigaciones:10% • Presentaciones:10% • Prueba escrita:60%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF5: Las reacciones químicas		**Fecha inicio prev.: 01/02/2024**	**Fecha fin prev.: 22/02/2024**	**Sesiones prev.: 10**

Saberes básicos

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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Prueba escrita:50%	1,000	• 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:** • Investigaciones:25% • Prueba escrita:75%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:10% • Diario de clase:10% • Investigaciones:10% • Presentaciones:10% • Prueba escrita:60%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF6: Formulación inorgánica		**Fecha inicio prev.: 26/02/2024**	**Fecha fin prev.: 14/03/2024**	**Sesiones prev.: 11**

Saberes básicos

B - La materia.

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.	#.1.1.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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Prueba escrita:50%	1,000	• 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:** • Investigaciones:25% • Prueba escrita:75%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:10% • Diario de clase:10% • Investigaciones:10% • Presentaciones:10% • Prueba escrita:60%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF7: Movimientos rectilíneos		**Fecha inicio prev.: 03/04/2024**	**Fecha fin prev.: 24/04/2024**	**Sesiones prev.: 12**

Saberes básicos

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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Prueba escrita:50%	1,000	• 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:** • Investigaciones:25% • Prueba escrita:75%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:10% • Diario de clase:10% • Investigaciones:10% • Presentaciones:10% • Prueba escrita:60%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF8: Las fuerzas y los cambios en el movimiento		**Fecha inicio prev.: 25/04/2024**	**Fecha fin prev.: 17/05/2024**	**Sesiones prev.: 10**

Saberes básicos

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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Prueba escrita:50%	1,000	• 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:** • Investigaciones:25% • Prueba escrita:75%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:10% • Diario de clase:10% • Investigaciones:10% • Presentaciones:10% • Prueba escrita:60%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
UNIDAD UF9: Fuerzas en fluidos		**Fecha inicio prev.: 18/03/2024**	**Fecha fin prev.: 07/06/2024**	**Sesiones prev.: 10**

Saberes básicos

D - La interacción.

0.6 - Fuerzas y presión en los fluidos: efectos de las fuerzas y la presión sobre los líquidos y los gases, estudiando los principios fundamentales que las describen.

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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Prueba escrita:50%	1,000	• 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:** • Investigaciones:25% • Prueba escrita:75%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:10% • Diario de clase:10% • Investigaciones:10% • Presentaciones:10% • Prueba escrita:60%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Cuaderno de clase:25% • Diario de clase:25% • Investigaciones:25% • Presentaciones:25%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:100%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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:** • Investigaciones:50% • Presentaciones:50%	0,500	• 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
Seguimos las recomendaciones metodológicas establecidas en el decreto, las cuales proponen: - Proponer situaciones de interés y relevancia, cercanas al alumnado para que le dé sentido al estudio y comprensión de esta materia. -Hacer preguntas al alumnado analizando su naturaleza y el momento en el que son planteadas. - Estudio cualitativo de situaciones científicas actuales, acotadas para que el alumnado no se disperse y que conlleven a una toma de decisiones.				
Emitir hipótesis para que sus ideas previas o preconcepciones se planteen y puedan ser sometidas a prueba. Realizar prácticas experimentales en el laboratorio de todo tipo Elaborar estrategias de resolución, tanto en los problemas o ejercicios teóricos como en las prácticas experimentales en una gran variedad de contextos. Analizar e interpretar los resultados, contrastándolos con otros compañeros promoviendo a la vez el debate y la discusión argumentada.Ampliar, de forma progresiva y gradual, los nuevos conocimientos en una variedad de situaciones desde lo más cercano hacia lo abstracto. Realizar actividades de carácter procedimental que versan en torno a la lectura, a la búsqueda de información, a la aplicación del método científico, a la interpretación de datos e información y al uso cuidadoso de materiales e instrumentos.				

Realizar proyectos por tareas graduales, con niveles crecientes de dificultad y exigencia, así como niveles de ayuda explícitos de apoyo que poco a poco van fomentando el desarrollo autónomo, la creatividad e iniciativa emprendedora. En cuanto a los agrupamientos del alumnado, lo más importante es que estos sean flexibles y respondan al objetivo y tipo de actividad que se pretende llevar a cabo. Para facilitar el trabajo autónomo, debemos enseñar a nuestro alumnado a pensar por sí mismo. Promover un uso adecuado de internet como recurso didáctico en los diferentes niveles que integran el currículo de Enseñanza Secundaria Obligatoria.				
Realizar tareas que impliquen el dominio de lenguajes específicos usados por las nuevas tecnologías, como textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro. Realizar rastreos de fuentes bibliográficas o webgrafía en internet y trabajar la utilización correcta de la información a la hora de hacer trabajos de investigación. Estimular la presentación de trabajos utilizando como apoyo los soportes multimedia online interactivos. Incidir en la importancia de usar adecuadamente las tecnologías de la información y la comunicación, realizando trabajos cuya elaboración final sea personal o grupal, de modo que permitan comprobar su autonomía e iniciativa emprendedora y habilidades sociales. Utilizar la página web del centro como herramienta educativa y como elemento de referencia en el trabajo de los distintos departamentos.				
Visualización de vídeos o fragmentos de los mismos que puedan servir como recurso educativo. Visualización de páginas web educativas en las que se utilizan simuladores, laboratorios virtuales o modelizaciones para facilitar la comprensión de conceptos científicos complejos. Además de los aspectos formales del proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia de Física y Química se puede fomentar la motivación del alumnado y del profesorado mediante otras actividades complementarias y extraescolares como: ferias y certámenes científicos, museos de ciencias y exposiciones científicas, actividades en torno a un proyecto convocadas a nivel nacional o internacional, convocatorias de premios científicos, asociaciones y clubes científicos, otras actividades como congresos, revistas, encuentros de didáctica de las ciencias experimentales, entre otras. El diseño de las actividades de evaluación que debe adecuarse a la metodología y a las características personales e intelectuales del alumnado.				
En cuanto a las situaciones de aprendizaje se proponen 3 a lo largo del curso. 1er trimestre: Identificación de sustancias por sus propiedades 2o trimestre: Elaboracion de Jabón 3er trimestre: Práctica sobre fluidos. Ver observaciones-->		SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: Identificación de sustancias por sus propiedades UNIDAD DIDÁCTICA: 2: El enlace químico .OBSERVACIONES: Los alumnos deben poner en práctica sus conocimientos aprendidos sobre las propiedades del enlace para identificar en el laboratorio el tipo de sustancia que se les presenta. Llevarán a cabo pruebas de puntos de fusión, ebullición, conductividad y dureza.	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: Elaboracion de Jabón. UNIDAD DIDÁCTICA: 5: Las reacciones químicas .OBSERVACIONES: Los alumnos deben poner en práctica sus conocimientos aprendidos sobre reacciones químicas y orgánica para elaborar jabón casero. A partir de aceites usados de uso doméstico los alumnos realizarán una reacción química de saponificación y observarán diferentes aspectos de esta reacción.	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: Práctica sobre fluidos. . UNIDAD DIDÁCTICA: 9: Fuerzas en fluidos. .OBSERVACIONES: Los alumnos deben poner en práctica sus conocimientos aprendidos sobre fluidos para determinar la presión atmosférica recreando la experiencia de Torricelli.

Medidas de atención a la diversidad

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

Enumeramos las estrategias organizativas y metodológicas ordinarias que facilitan la adecuación de los elementos prescriptivos del currículo al contexto sociocultural del IES Profesor Pedro A. Ruiz Riquelme y a las características del alumnado, con objeto de proporcionar una atención individualizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje sin modificar los objetivos propios del curso, ciclo y/o la etapa.				
MÉTODOS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO. - En la resolución de ejercicios prácticos, ya sean numéricos o experimentales, fomentamos la ayuda entre estudiantes, ya sea en pares o grupos pequeños, dentro de un contexto enseñanza-aprendizaje. - El aprendizaje cooperativo se basa en que cada estudiante intenta mejorar su aprendizaje y resultados, pero también los de sus compañeros.				
APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO. . La forma más idónea para llevar a cabo en el aula un aprendizaje por descubrimiento es mediante la realización de proyectos de investigación. . Se les propondrán tareas de investigación, tanto bibliográfica como experimental, que los encamine a una forma de trabajar basada en el descubrimiento por ellos mismos. GRADUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Graduación en cuanto a su complejidad.				
ELECCIÓN DE MATERIALES Y ACTIVIDADES. El papel del profesor o maestro es proporcionar y diseñar pautas, actividades, materiales o escenarios variados donde los alumnos eligen aquellos que mejor se adaptan a su estilo de aprendizaje a sus características y necesidades, tanto de forma individual como colectiva de cada grupo. - En nuestro caso, aparte del libro de texto y el cuaderno, los alumnos manejarán bibliografía, textos concretos seleccionados por los profesores, vídeos educativos de diversas editoriales, etc.				
INCLUSIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL TRABAJO DIARIO DE AULA. Las TIC son particularmente valiosas para enriquecer ambientes de aprendizaje en las distintas áreas. El profesor hará uso de las TIC como una herramienta básica facilitando la exposición de contenidos teóricos/prácticos. En cuanto a los alumnos, a lo largo de cada unidad harán uso de todas aquellas herramientas que sean necesarias y que se dispongan en las aulas, tales como juegos interactivos, software específico, escáner, proyector, etc. Atendiendo a las necesidades específicas de cada unidad didáctica se hará uso de los medios y aulas específicas en el centro como la de audiovisuales, aula con pizarra digital, aula temática como la de Informática etc.				

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Para la consecución de los contenidos explicitados en esta programación, el Departamento de Física y Química dispone de una serie de materiales y recursos que apoyarán y facilitarán, tanto la labor del profesor, como el proceso de aprendizaje de los alumnos/as. Entre el material disponible se encuentra el equipamiento de los laboratorios de Física, Química y Ciencias Naturales. Este material servirá para demostrar y verificar sobre los materiales reales muchos de los contenidos, desarrollados en el aula, y en cualquier caso, los alumnos y alumnas se adiestrarán y familiarizarán con el uso y manejo de los materiales y técnicas de laboratorio. Entre los recursos, en que apoyaremos nuestra labor, destacan	
o Documentales. o Bibliografía diversa (libros de texto, cuadernos de prácticas, manuales de divulgación científica, etc.) o Material de laboratorio. o Enlaces de Internet. Para la utilización de este material, contamos con retroproyectores, televisiones, vídeos, reproductores de DVD, ordenadores (en cada aula), además de dos aulas de informática. Libros de texto: Seguiremos fundamentalmente como libro de texto: Física y Química 4º ESO. Libro del estudiante. GENiOX Editorial OXFORD ISABEL PÍÑAR GALLARDO ISBN: 9780190539870 AÑO 2023 Se proporcionarán al alumno materiales elaborados por el profesor de la asignatura, tratando de completar en la mayor medida posible los contenidos a tratar.	
¿ Aula de Informática. - Programas informáticos para resolución de problemas de Física y Química. - Bases de datos (sistema periódico, formulación) ¿ Se utilizarán documentales en algunos temas. ¿ Uso de la página Aulavirtual proporcionada por la consejería. ¿ Uso de GSuite, en concreto las herramientas Google Classroom y Google Meet. ¿ Plataforma educativa de referencia en caso de enseñanza telemática: Todos los grupos de 2º de la ESO trabajarán a través de la plataforma GSuite. En concreto se hará uso de las aplicaciones Google Classroom para la gestión de información escrita, audiovisual y acceso a otras plataformas y de Google Meet para llevar a cabo video conferencias	
Los CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MATERIALES Y RECURSOS CURRICULARES que se han tenido en cuenta en el Departamento de Física y Química, son los siguientes: - Adecuación al contexto educativo del centro. - Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de los elementos transversales. - La adecuación a los criterios de evaluación de las distintas materias. - La claridad y amenidad gráfica y expositiva. - La existencia de otros recursos que facilitan la actividad educativa.	

Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
En el primer trimestre se organiza la visita a la semana de la Ciencia que tiene lugar en la ciudad de Murcia.	✔				
Visitas diversas a exposiciones temporales que surjan durante el curso en diferentes museos.		✔	✔		

Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
El desarrollo de la comprensión lectora, oral, escrita y argumentación en público, así como la educación en valores, comunicación audiovisual y las tecnologías de la comunicación e información, educación emocional, en valores y la creatividad se trabajarán durante todo el curso de manera transversal adecuándonos al contenido de cada unidad formativa.				

Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Para llevar a cabo nuestra propuesta de evaluación atenderemos a: - Pruebas escritas: Que estarán enfocadas a calibrar el nivel de los conocimientos adquiridos por cada alumno. Estas pruebas escritas se plantearán en función de los estándares descritos en la programación. Constarán tanto de cuestiones teóricas (abiertas o cerradas, de tipo test o temas), como de problemas de aplicación de los conocimientos adquiridos y podrán estar referidas a partes de un tema, un solo tema (pruebas cortas) o a varios temas (pruebas largas).				
Creemos muy conveniente realizar frecuentes pruebas pequeñas sobre algunos de los aspectos que se han trabajado, ya que ello permite impulsar el trabajo diario, dar información sobre aprendizaje (haciendo posible la reincidencia, en caso necesario) y reunir un elevado número de resultados numéricos que permitan dar una valoración final más acorde con el trabajo diario y disminuir la aleatoriedad del proceso de calificación.				
En las pruebas escritas de Química, debe ponerse especial atención a la correcta nomenclatura de los compuestos químicos puesto que no puede estudiarse esta Ciencia sin conocer su lenguaje esencial, la formulación. Los ejercicios numéricos deben resolverse hasta llegar, de forma razonada, a su resultado final expresado en unidades adecuadas. En todo caso se atenderá en la evaluación a la buena comprensión de los conceptos fundamentales y sus interrelaciones más que a un cúmulo de conocimientos memorísticos.				
- Trabajos presentados por los alumnos: Tanto individualmente como en grupo, a propuesta del profesor. - Prácticas: Se llevarán a cabo durante el curso como apoyo a las clases. Se valorará el interés y comprensión por parte del alumno. Al finalizar se les solicitará la realización de una memoria que recoja todo lo realizado en dicha práctica y que constituirá un instrumento imprescindible para su valoración. Siempre se informará a los alumnos de la estructura de las pruebas, tipo de corrección, valoración de cada una de las cuestiones.				
¿ Publicidad de los criterios de evaluación y calificación. Una vez elaborada la programación del departamento, cada profesor informará a los alumnos de los criterios de evaluación y calificación que para su materia se encuentren recogidos en dicha programación. Se les entregará a los alumnos la información a través del correo electrónico institucional o se les facilitará en la plataforma virtual utilizada. El alumno debe confirmar la recepción del mismo. Toda esta información se encontrará en Jefatura de Estudios para su consulta por cualquier miembro de la comunidad educativa.				

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN La calificación ha sido diseñada atendiendo a los instrumentos de evaluación que serán empleados en el proceso educativo, así como a su idoneidad para evaluar los objetivos del curso y competencias específicas. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN APROXIMADA EN LA CALIFICACIÓN: Exámenes 80% Trabajos /simulaciones/ prácticas 10% Observación del trabajo diario/trabajo en casa 10% Si por motivos organizativos no fuese posible llevar a cabo prácticas de laboratorio en una evaluación, los estándares correspondientes serán evaluados mediante trabajos o exámenes manteniendo la ponderación establecida para prácticas. Igualmente si el docente considera que la realización de trabajos puede perjudicar de forma significativa la organización del tiempo de estudio del alumno en este curso, los estándares correspondientes serán evaluados mediante pruebas escritas.				
Se considerará que el alumno ha superado satisfactoriamente una evaluación si iguala o supera el 50% de la valoración trimestral, lo cual equivale a una calificación de 5 o superior. Si un alumno no alcanza dicho valor se le propondrá una prueba escrita de recuperación con la finalidad de facilitar al alumno la superación de dicha evaluación. Esta prueba será diseñada para evaluar aquellos estándares de aprendizaje considerados como fundamentales por parte del profesorado encargado de la asignatura.				
Se considerará que el alumno ha superado satisfactoriamente la asignatura si iguala o supera el 50% de la valoración global del curso, lo cual equivale a una calificación de 5 o superior, siempre y cuando haya superado satisfactoriamente cada una de las evaluaciones de forma independiente. Aquel alumno que al finalizar la tercera evaluación no haya conseguido superar la primera y/o la segunda evaluación se le propondrá, junto con la recuperación de la tercera evaluación (si fuese el caso), una única prueba escrita de recuperación con la finalidad facilitar al alumno la superación de las evaluaciones pendientes y por tanto de la asignatura.				
ALUMNOS QUE NO ASISTEN A CLASE CON REGULARIDAD: La falta de asistencia a clase de modo reiterado de los alumnos puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua. El porcentaje de faltas de asistencia, justificadas e injustificadas, que originan la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece en el 30% del total de horas lectivas de la materia o módulo. El alumno que se vea implicado en esta situación se someterá a una evaluación extraordinaria, convenientemente programada, esta prueba constará de un examen escrito al final de esa evaluación, basada en aquellos estándares considerados como fundamentales. Debido al agravio temporal que supondría, la calificación obtenida no tendrá posibilidad de recuperación.				
Para los alumnos cuyas faltas de asistencia estén debidamente justificadas o cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso, o que hayan rectificado de forma fehaciente su actitud absentista, los departamentos elaborarán un programa de recuperación de contenidos, así como la adaptación de la evaluación a las circunstancias especiales del alumno, en su caso, que se anexionará a la programación didáctica respectiva, diseñándose este programa y adaptaciones a cada caso en su momento. El responsable de dicho programa será el Jefe de departamento, pudiendo delegar el seguimiento del mismo en el profesor del grupo correspondiente.				
ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DEL DEPARTAMENTO: Para los alumnos pendientes de 4º de ESO la recuperación consistirá en la elaboración de pruebas escritas y de un dossier de ejercicios como parte de un plan de trabajo - Seguimiento y comunicación con los alumnos: - Se reunirá a los alumnos para informarles del plan de trabajo, así como de los contenidos de la asignatura, sobre los cuales versarán las pruebas escritas y los ejercicios. - En dicha reunión los alumnos deben firmar que han sido informados de las condiciones. - Los alumnos serán nuevamente convocados a reuniones siempre y cuando sea necesario. - Como no hay ninguna hora de repaso asignada, los profesores del Departamento estarán disponibles para cualquier consulta que los alumnos necesiten hacer ante dudas y problemas en la realización de las actividades o en la comprensión de aspectos teóricos.				
- Características específicas del plan de trabajo: - El plan de trabajo consiste en la realización de dos pruebas escritas y la entrega de dos dossiers de ejercicios relacionados con los que aparecerán en las pruebas escritas. Ambos instrumentos están referidos a los contenidos y estándares de 4º de ESO. - Las fechas de realización de las pruebas, que coincidirá con la entrega de los dossiers de ejercicios, se realizarán una a mitad de curso y otra al final de curso. - En caso de que el alumno no supere la primera parte de la evaluación (primer examen y dossier) deberá volver a presentarse junto con el segundo examen y entregar los dos dossiers de ejercicios.				

- Calificación: - Atendiendo a la ponderación de los estándares evaluados y los instrumentos utilizados (dossiers y prueba escrita), resulta que el peso de la calificación global del alumno es del 60% para los dossiers y del 40% para las pruebas escritas. - El alumno que alcance o supere un 50% de la valoración global, lo cual corresponde a una calificación de 5 o superior, se entenderá que habrá superado la asignatura. - Si al final de curso el alumno no ha superado la asignatura con al menos un 5, deberá presentarse en la convocatoria extraordinaria en junio. En esta convocatoria, la prueba escrita será única y englobará toda la materia. Además, el alumno deberá entregar los dossiers en caso de no haberlo hecho durante el curso o no haber sido completados de forma aceptable.				

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
Para la evaluación del proceso de Enseñanza-Aprendizaje y la Práctica Docente nos basaremos en el documento redactado por el centro para todos los departamentos. (Que debemos cumplimentar en cada evaluación) En él se consideran aspectos como: 1. La coordinación docente. Reuniones de departamento mantenidas por trimestre, principales acuerdos pedagógicos adoptados, medidas y planes de mejora. 2. Ajuste de la programación docente. Indicando observaciones, diferencias observadas entre distintos grupos del mismo curso, posibles causas de esas diferencias, medidas y planes de mejora. 3. Consecución de los estándares de aprendizaje. Indicando trimestralmente el grado de consecución de los estándares, análisis de las diferencias advertidas y las medidas y planes de mejora.				
En realidad los indicadores de logro no son más que una serie de preguntas que nos servirán para reflexionar sobre nuestra actuación con los alumnos, y sobre todos los aspectos que hemos recogido en nuestra programación: - Sobre los materiales que hemos utilizado: permiten la manipulación, son accesibles para los alumnos, atractivos, suficientes¿ - Si la planificación ha sido la adecuada: número y duración de las actividades, nivel de dificultad, interés para los alumnos, significatividad para el proceso de aprendizaje, basadas en los intereses de los alumnos, con objetivos bien definidos, propuestas de aprendizaje colaborativo¿				
- Si hemos sabido motivar a los alumnos, despertar su curiosidad, crear el conflicto cognitivo, colocarlos en su zona de desarrollo próximo y ofrecerles la ayuda adecuada para hacerles progresar en el desarrollo de sus esquemas cognitivos, si todos participan activamente, han conseguido su nivel máximo de desarrollo¿ - Si hemos tenido en cuenta la participación de las familias, las medidas de atención a la diversidad necesarias, qué uso hemos dado a las TIC, si podríamos haber enfocado la unidad de otra manera, si hemos incluido los temas transversales, actividades de carácter interdisciplinar¿				
Hay un sinfín de aspectos que podemos analizar de nuestra propia práctica docente y de nuestra programación, en la medida en que seamos capaces de realizar este análisis de forma reflexiva y con capacidad de autocrítica se convertirá en una herramienta de mejora continua que al fin y al cabo es su principal finalidad. Se elaborará un informe por departamento: EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE en el que analizaremos todos estos aspectos cada trimestre.				

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

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
En una sociedad inmersa en el desarrollo de las nuevas tecnologías y en la que, cada día es más sencillo mirar que leer o pensar, se hace necesario un apoyo a todas las iniciativas encaminadas a incentivar el hábito de la lectura. Pretendemos estimular la lectura comprensiva, el desarrollo de la capacidad de expresarse tanto verbalmente como por escrito, la comprensión de textos y cualquier tipo de comunicación escrita. Para ello se utilizarán las siguientes estrategias: o Lectura de textos, artículos de prensa digital y escrita, que hagan referencia a los temas que se estén estudiando.	

Lectura de biografías de científicos relacionados con las diferentes unidades didácticas. o Comentarios sobre opiniones diferentes textos, tanto por escrito, como verbalmente. o Elaboración de resúmenes y esquemas. o Incentivar la argumentación sobre temas de interés en los diferentes bloques. o Utilización adecuada de la terminología y del vocabulario. o Precisión y cuidado en el encadenamiento de las ideas y en su expresión verbal. o Uso correcto de la ortografía. o Recomendar la lectura de libros de divulgación científica.	

Programación

Materia: FIQ1BA - Física y Química (20,50,90,01,30,00,02,40,07,21)	Curso: 1º	ETAPA: Bachillerato de Ciencias y Tecnología

Plan General Anual

UNIDAD UF1: Estructura Atómica de la Materia	Fecha inicio prev.: 12/09/2023	Fecha fin prev.: 06/10/2023	Sesiones prev.: 15

Saberes básicos

A - Enlace químico y estructura de la materia.

0.1 - Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos.

0.2 - Estructura electrónica de los átomos tras el análisis de su interacción con la radiación electromagnética: explicación de la posición de un elemento en la tabla periódica y de la similitud en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM

2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CE • CPSAA • STEM
3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CCL • CD • STEM

4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM
5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF2: Enlace Químico		**Fecha inicio prev.: 09/10/2023**	**Fecha fin prev.: 07/11/2023**	**Sesiones prev.: 15**

Saberes básicos

A - Enlace químico y estructura de la materia.

0.3 - Teorías sobre la estabilidad de los átomos e iones: predicción de la formación de enlaces entre los elementos, representación de estos y deducción de cuáles son las propiedades de las sustancias químicas. Comprobación a través de la observación y la experimentación.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CE • CPSAA • STEM

3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CCL • CD • STEM
4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF3: Formulación y Nomenclatura Inorgánica		**Fecha inicio prev.: 08/11/2023**	**Fecha fin prev.: 24/11/2023**	**Sesiones prev.: 11**

Saberes básicos

A - Enlace químico y estructura de la materia.

0.4 - Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos: composición y aplicaciones en la vida cotidiana.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CE • CPSAA • STEM

3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CCL • CD • STEM
4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF4: Leyes de los gases y disoluciones		**Fecha inicio prev.: 27/11/2023**	**Fecha fin prev.: 19/01/2024**	**Sesiones prev.: 20**

Saberes básicos

B - Reacciones químicas.

0.1 - Leyes fundamentales de la química: relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Composición centesimal y determinación de fórmulas empíricas y moleculares. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la química en la vida cotidiana.

0.3 - 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.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CE • CPSAA • STEM

3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CCL • CD • STEM
4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF5: Reacciones Químicas		**Fecha inicio prev.: 22/01/2024**	**Fecha fin prev.: 16/02/2024**	**Sesiones prev.: 16**

Saberes básicos

B - Reacciones químicas.

0.2 - Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación delmedioambiente o el desarrollo de fármacos.

0.4 - Estequiometría de las reacciones químicas incluyendo cálculos con reactivo limitante, rendimiento y pureza de los reactivos. Aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CE • CPSAA • STEM

3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CCL • CD • STEM
4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF6: Química Orgánica		**Fecha inicio prev.: 19/02/2024**	**Fecha fin prev.: 07/03/2024**	**Sesiones prev.: 11**

Saberes básicos

C - Química orgánica.

0.1 - Propiedades físicas y químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentesseries homólogas y aplicaciones en el mundo real.

0.2 - Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CE • CPSAA • STEM

3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CCL • CD • STEM
4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF7: Cinemática		**Fecha inicio prev.: 08/03/2024**	**Fecha fin prev.: 19/04/2024**	**Sesiones prev.: 18**

Saberes básicos

D - Cinemática.

0.1 - Variables cinemáticas en función del tiempo, incluyendo componentes intrínsecas de la aceleración, en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la física y el entorno cotidiano.

0.2 - Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria.

0.3 - Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen: movimientos en el plano.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CE • CPSAA • STEM

3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CCL • CD • STEM
4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF8: Estática y Dinámica		**Fecha inicio prev.: 22/04/2024**	**Fecha fin prev.: 21/05/2024**	**Sesiones prev.: 14**

Saberes básicos

E - Estática y dinámica.

0.1 - Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas.

0.2 - 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.

0.3 - Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real como planos inclinados, cuerpos enlazados y otras situaciones.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CE • CPSAA • STEM

3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CCL • CD • STEM
4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF9: Energía		**Fecha inicio prev.: 22/05/2024**	**Fecha fin prev.: 06/06/2024**	**Sesiones prev.: 10**

Saberes básicos

F - Energía.

0.1 - Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento.

0.2 - 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.

0.3 - Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta y las transferencias de energía que se producen con su entorno.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CE • CPSAA • STEM

3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,333	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CCL • CD • STEM
4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CD • CE • CPSAA • STEM

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y Prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,182	• CE • 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
La metodología didáctica se basa en las siguientes premisas: a) El diseño de actividades de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos avanzar, de manera equilibrada, hacia el aprendizaje de las competencias clave y de los contenidos del currículo. b) La acción docente promoverá que los alumnos sean capaces de aplicar los aprendizajes en una diversidad de contextos. c) El profesorado establecerá objetivos de aprendizaje compartidos con el alumnado en la realización de las tareas que sean lo suficientemente explícitos y transparentes para que los discentes comprendan con exactitud cómo alcanzar el éxito en la realización de las mismas. d) El fomento de la reflexión e investigación, así como la realización de tareas que supongan un reto y desafío intelectual para los alumnos a partir de preguntas que impliquen la resolución de problemas, aumentando la motivación y la implicación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.				

Para ello, los contenidos del currículo, enunciados como saberes básicos, se organizarán preferentemente en torno a núcleos temáticos cercanos y significativos. e) El diseño de tareas y proyectos que supongan el uso significativo de la lectura, la escritura, el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación y la expresión oral mediante debates y presentaciones orales. Para ello, las tareas y los proyectos diseñados implicarán procesos de búsqueda, selección, análisis e interpretación de la información a partir del manejo de fuentes y recursos variados y se fundamentarán en el proceso de trabajo del ciclo de la investigación (preparación, recogida de datos, elaboración de conclusiones e informes y su posterior presentación y difusión).				
f) La actividad de clase favorecerá el trabajo individual, el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo. El diseño de las tareas fomentará la aplicación del aprendizaje colaborativo a través de tareas en las que el alumnado participe activamente en la negociación de roles, responsabilidades y resultados. g) La aplicación efectiva de estrategias metacognitivas que desarrollen las habilidades del alumnado y le ayuden a incrementar sus posibilidades de éxito a partir de la práctica de una evaluación formativa basada en la retroalimentación de la información entre docentes y discentes y entre los propios discentes. h) La realización de agrupamientos flexibles en función de la tarea a desarrollar y de las características individuales de los alumnos con objeto de realizar tareas puntuales de enriquecimiento o refuerzo.				
i) El espacio deberá organizarse en condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación necesarias para garantizar la participación de todos los alumnos en las actividades del aula y del centro. j) Se procurará seleccionar materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles tanto en lo que se refiere al contenido como al soporte.				
En la metodología de la enseñanza de Física y Química a la hora del diseño de actividades es imprescindible tener en cuenta muchas variables: planificación y distribución de los materiales de laboratorio tales como instrumentos, reactivos, aparatos, entre otros, en las actividades experimentales, uso y lenguaje de las TIC, organización de recursos, agrupamientos de alumnos, organización del espacio ya sea en el laboratorio, el aula, el centro o el entorno, organización y planificación del tiempo en la distribución de tareas y actividades en períodos, teniendo en cuenta las características del trabajo a realizar, y coordinación entre los docentes del departamento.				
Además de los principios y métodos pedagógicos comentados anteriormente, el docente llevará a cabo las siguientes orientaciones metodológicas: - Se facilitará el aprendizaje de conceptos y modelos inherentes a la física y química, promoviendo el desarrollo de habilidades metodológicas propias de las ciencias experimentales para que el alumnado madure intelectualmente y desarrolle un pensamiento crítico. - Se promoverán situaciones que posibiliten realizar abstracciones, elaborar descripciones, evaluar conceptos previos adquiridos en la Educación Secundaria Obligatoria. - Se realizarán tareas que impliquen el dominio de lenguajes específicos usados por las nuevas tecnologías como textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro.				
- Uso interactivo del laboratorio virtual y las simulaciones que permiten realizar pruebas experimentales proyectadas en el aula. - Se diseñarán actividades que procuren acercar una visión científica actualizada del mundo natural, en clave físico-química, definida a través del lenguaje, los simbolismos, los procesos y metodologías propias de este campo disciplinar. - Se propiciarán situaciones que posibiliten la adquisición de destrezas experimentales asociadas al laboratorio. - Se favorecerá la comprensión de las relaciones existentes entre la ciencia, sus modos de producción y el contexto socio-histórico en el que se desarrolla, teniendo en cuenta los componentes éticos, sociales, políticos y económicos. - Se generarán situaciones que permitan al alumnado proponer soluciones a problemas de la vida cotidiana vinculados con la física y la química.				

- Se contribuirá a un posicionamiento crítico y reflexivo como ciudadanos informados y transformadores capaces de tomar decisiones que mejoren su calidad de vida. - Se propiciará el aprendizaje basado en proyectos ya que el alumnado tiene más madurez y autonomía, es más independiente del profesor y le interesa profundizar en temas actuales de la ciencia, dispone de más medios digitales y acceso, la metodología es activa, participativa y efectiva, hay una declaración explícita en relación con la responsabilidad de ofrecer una enseñanza acorde con los retos que acometerá nuestro alumnado en su vida futura. El alumnado tendrá que expresar sus conclusiones de forma oral y por escrito. - Se plantearán situaciones problemáticas cuya resolución implique el uso integrado de conocimientos de física y química con otras disciplinas de tal manera que se fomente la creatividad, la iniciativa emprendedora y la capacidad para comunicar.				
- Se promoverán actividades enfocadas a la utilización de formas alternativas de comunicación y divulgación como textos y lecturas online, blogs científicos, plataformas educativas, charlas divulgativas vía streaming, entre otras. - Es importante la realización de trabajos experimentales en el laboratorio, sobre todo enfocados a la indagación e investigación, en los que el alumnado tenga que observar, tomar y tratar datos para obtener unas conclusiones. De esta forma se profundiza y afianza la metodología científica. - Además de los aspectos formales del proceso de enseñanza aprendizaje de la física y química se puede fomentar la motivación del alumnado y del profesorado mediante otras actividades complementarias y extraescolares como: olimpíadas científicas, ferias y certámenes científicos, actividades en torno a un proyecto convocadas a nivel nacional o internacional, entre otras.				
- El diseño de las actividades de evaluación es imprescindible como proceso de formación integral y de valoración del rendimiento del proceso educativo del alumnado, de ahí que la estructura de las mismas varíe según el agente evaluador. Cuando el docente es quien evalúa, éste diseña, planifica, implementa actividades de contenido científico, aplica la evaluación y es el alumnado el que responde a lo que se le solicita. Cuando el alumnado es quien se evalúa, la autoevaluación le permite emitir juicios de valor sobre sí mismo reconocer sus posibilidades y limitaciones. La autovaloración acostumbra al alumnado inmerso en la actividad científica al uso de las estrategias u operaciones mentales y de acción necesarias para dar respuesta a las tareas propuestas, a reflexionar críticamente y mejorar su comprensión de los procesos interiores que pone en marcha para aprender autónomamente.				
Cuando el grupo es quien se evalúa, la evaluación entre iguales es una actividad de valoración conjunta que realiza el alumnado sobre la actuación del grupo en una tarea cooperativa atendiendo a criterios de evaluación o indicadores establecidos por consenso. El intercambio de opiniones y datos con los compañeros es parte esencial de la fase experimental del método científico. Por lo tanto, la comunicación está presente en todas las etapas del proceso de investigación. La coevaluación permite al alumnado y al docente, identificar los logros personales y grupales. Fomentar la participación, reflexión y crítica constructiva ante situaciones de aprendizaje y opinar sobre su actuación dentro del grupo. Desarrollar actitudes que se orienten hacia la integración del grupo. Mejorar su responsabilidad e identificación con el trabajo. Emitir juicios valorativos acerca de otros en un ambiente de libertad, compromiso y responsabilidad.				

Se realizará UNA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE EN CADA TRIMESTRE. En las SA se concretan y evalúan las experiencias de aprendizaje. Para que estas experiencias de aprendizaje sean competenciales el profesorado debe diseñar unidades didácticas o situaciones de aprendizaje con tareas y actividades útiles y funcionales para el alumnado, situadas en contextos cercanos o familiares, significativos para este, que le supongan retos, desafíos, que despierten el deseo y la curiosidad por seguir aprendiendo; experiencias de aprendizaje que impliquen el uso de diversos recursos; que potencien el desarrollo de procesos cognitivos, emocionales y psicomotrices en el alumnado; que favorezcan diferentes tipos de agrupamiento (trabajo individual, por parejas, en pequeño grupo, en gran grupo). De igual forma, las metodologías elegidas deberán contribuir al éxito de los aprendizajes fomentando la motivación, facilitando el proceso y contribuyendo a una buena gestión del clima del aula.		SITUACIÓN DE APRENDIZAJE (SA): Átomos, moléculas, Minions y triceversa. UNIDAD/ES DIDÁCTICA/S: UD 1: Estructura atómica de la materia y UD 2: Enlace químico. OBSERVACIONES: En esta SA el alumnado conocerá la estructura atómica de la materia: Las partículas que constituyen el átomo y la distribución en su interior. Estudiará con profundidad el sistema periódico de los elementos, ya que es una de las claves para comprender la química. A continuación descubrirá cada tipo de enlace químico en función de las características y de la configuración electrónica externa de cada uno de los elementos que intervienen en la unión.	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE (SA): Reacciones químicas en la vida cotidiana. UNIDAD/ES DIDÁCTICA/S: UD 5: Reacciones químicas. OBSERVACIONES: En esta SA el alumnado conocerá los distintos tipos de reacciones químicas que hay, a través del reconocimiento de las mismas en situaciones que se dan en la vida cotidiana.	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE (SA): Tiro parabólico. UNIDAD/ES DIDÁCTICA/S: UD 7: Cinemática. OBSERVACIONES: En esta SA el alumnado aprenderá a enfrentarse a un movimiento compuesto resultante de la combinación de un MRU y un MRUA: el tiro parabólico. A través de la aplicación de metodologías distintas a las tradicionales, convertiremos al alumnado en el centro de su propio aprendizaje. Para ello, la SA presentará gradualmente los conceptos y culminará con la elaboración de una clasificación olímpica que requerirá de la puesta en práctica de todos los aprendizajes.
Además, se atenderá a inclusión educativa mediante la aplicación de los principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) que faciliten el acceso a los apoyos que precise todo el alumnado.				

Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Enumeramos las estrategias organizativas y metodológicas ordinarias que facilitan la adecuación de los elementos prescriptivos del currículo al contexto sociocultural del IES Profesor Pedro A. Ruiz Riquelme y a las características del alumnado, con objeto de proporcionar una atención individualizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje sin modificar los objetivos propios del curso, ciclo y/o la etapa.				
- MÉTODOS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO. El profesor de la materia marcará las pautas a seguir para que todos los grupos alcancen los objetivos en tiempos y ritmos adecuados y consigan las capacidades que marca el currículum. El grupo cooperativo permite que la adquisición de conocimientos sea compartida, fruto de la interacción y cooperación entre los miembros del grupo. - En la resolución de ejercicios prácticos, ya sean numéricos o experimentales, fomentamos la ayuda entre estudiantes, ya sea en pares o grupos pequeños, dentro de un contexto enseñanza-aprendizaje. - El aprendizaje cooperativo se basa en que cada estudiante intenta mejorar su aprendizaje y resultados, pero también los de sus compañeros.				

- APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO. Los alumnos deben ser estimulados a descubrir, a formular conjeturas y a exponer sus propios puntos de vista. El profesor plantea a sus alumnos unos objetivos y unas metas que tienen que alcanzar y que le deben quedar claras. Los objetivos y las tareas deben de ser diferentes atendiendo a la diversidad del alumnado. La forma más idónea para llevar a cabo en el aula un aprendizaje por descubrimiento es mediante la realización de proyectos de investigación. - El carácter científico de nuestra materia se presta especialmente a fomentar la iniciativa, la curiosidad y el afán de investigación en nuestros alumnos. Se les propondrán tareas de investigación, tanto bibliográfica como experimental, que los encamine a una forma de trabajar basada en el descubrimiento por ellos mismos.				
- GRADUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Graduación en cuanto a su complejidad. Siempre debemos partir de las actividades más simples, es decir, de aquellas que los alumnos son capaces de realizar por sí solos antes de iniciar los contenidos de cualquier Unidad Didáctica y, terminar con las actividades más complejas, aquellas que para su realización los alumnos necesitan unos conocimientos adquiridos a lo largo de la unidad.				
- En función de la primera aproximación hecha anteriormente donde hemos establecido tres grupos de alumnos, proponemos actividades diferenciadas con el objeto de obtener un mayor rendimiento de cada uno de ellos. Así, se pueden plantear para el primer grupo ejercicios avanzados, que requieran un tratamiento matemático un poco más elevado y ejercicios que deban ser contestados razonadamente. Para los alumnos del segundo grupo, pueden proponerse ejercicios más sencillos que, sobrepasando los contenidos mínimos, no exijan del alumno o alumna el uso de procedimientos matemáticos largos o razonamientos complicados. Por último, se plantearán ejercicios y problemas sencillos, cuyo contenido se refiera estrictamente a los contenidos mínimos exigibles en cada nivel.				
- ELECCIÓN DE MATERIALES Y ACTIVIDADES. El papel del profesor o maestro es proporcionar y diseñar pautas, actividades, materiales o escenarios variados donde los alumnos eligen aquellos que mejor se adaptan a su estilo de aprendizaje a sus características y necesidades, tanto de forma individual como colectiva de cada grupo. - En nuestro caso, aparte del libro de texto y el cuaderno, los alumnos manejarán bibliografía, textos concretos seleccionados por los profesores, vídeos educativos de diversas editoriales, etc.				
- INCLUSIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL TRABAJO DIARIO DE AULA. Las TIC son particularmente valiosas para enriquecer ambientes de aprendizaje en las distintas áreas. El profesor hará uso de las TIC como una herramienta básica facilitando la exposición de contenidos teóricos/prácticos. En cuanto a los alumnos, a lo largo de cada unidad harán uso de todas aquellas herramientas que sean necesarias y que se dispongan en las aulas, tales como juegos interactivos, software específico, escáner, proyector, etc. Atendiendo a las necesidades específicas de cada unidad didáctica se hará uso de los medios y aulas específicas en el centro como la de audiovisuales, aula con pizarra digital, aula temática como la de Informática etc.				
Consideramos que el manejo de las TIC nos posibilita dar una respuesta más cercana a los intereses y motivaciones de los alumnos. Por un lado se utilizarán proyecciones en el aula ordinaria, actividades en aula Plumier, y por otro, principalmente con Bachillerato, se utilizará la plataforma de aprendizaje virtual que tiene el instituto. En ella, colgaremos enlaces Web, archivos con material complementario y de refuerzo y ampliación, vídeos de carácter didáctico, de forma que posibilitemos que los alumnos puedan acceder a ellos desde cualquier ordenador conectado a Internet (la mayoría de alumnos lo tiene en su domicilio), y en cualquier momento a estos recursos seleccionados por los profesores.				
- PLAN DE ACTUACIÓN PERSONALIZADO (PAP): Se elaboran en coordinación con el Departamento de Orientación unos planes de actuación que se realizan de forma individualizada para todos los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAE). Dispondrá de un PAP el alumnado ACNEAE que requiera de apoyos o atenciones educativas específicas por encontrarse en alguna de las siguientes situaciones: a) Alumnado con necesidades educativas especiales que precise de adaptaciones que se aparten significativamente de los criterios de evaluación y los contenidos, expresados en forma de saberes básicos, del currículo. b) Alumnado con necesidades educativas especiales que requiera de medidas de accesibilidad personalizada que impliquen la utilización de medios o productos de apoyo específicos.				
c) Alumnado con desfase curricular significativo (dos o más cursos de diferencia entre su nivel de competencia curricular y el curso en el que está escolarizado) por encontrarse en situación de vulnerabilidad socioeducativa, por haberse incorporado tarde al sistema educativo o por condiciones personales o de historia escolar. d) Alumnado con altas capacidades que participen en programas de enriquecimiento curricular. e) Alumnado con desconocimiento grave del español. f) Cualquier otro alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo que requiera de apoyos personales especializados o de programas específicos.				

En el caso de alumnado con necesidades educativas especiales se podrán realizar adaptaciones que se aparten significativamente de los criterios de evaluación y de los saberes básicos, o en su caso, contenidos del currículo, cuando se precise de ellas para facilitar a este alumnado la accesibilidad al currículo, pudiendo dar cabida a criterios de evaluación y saberes básicos/contenidos de cursos y etapas anteriores.				
El PAP será elaborado por el profesorado del área, materia o ámbito objeto de adaptación curricular, así como por los recursos personales especializados del centro educativo que intervengan en la respuesta educativa del alumnado, coordinados por el tutor, y con el asesoramiento de los servicios de orientación educativa. El PAP, que podrá tener carácter anual, bianual o de ciclo, se redactará al inicio de cada curso escolar/ciclo o, en su caso, tras la valoración e identificación, por parte de los servicios de orientación educativa o del personal competente a tal efecto, de las necesidades específicas de apoyo educativo del alumnado que no disponga de un PAP previo.				
En la sesión de evaluación final, los equipos docentes, coordinados por el tutor, evaluarán los resultados del PAP y se acordará si se debe continuar con el PAP en el curso siguiente y, en caso afirmativo, las propuestas para el próximo curso escolar.				

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Para la consecución de los contenidos explicitados en esta programación, el Departamento de Física y Química dispone de una serie de materiales y recursos que apoyarán y facilitarán, tanto la labor del profesor, como el proceso de aprendizaje de los alumnos/as. Entre el material disponible se encuentra el equipamiento de los laboratorios de Física, Química y Ciencias Naturales. Este material servirá para demostrar y verificar sobre los materiales reales muchos de los contenidos, desarrollados en el aula, y en cualquier caso, los alumnos y alumnas se adiestrarán y familiarizarán con el uso y manejo de los materiales y técnicas de laboratorio.	
No se seguirá un libro de texto concreto, se recomendarán para consulta varios textos de este nivel. Se proporcionarán al alumno materiales elaborados por el profesor de la asignatura, tratando de completar en la mayor medida posible los contenidos a tratar. Entre los recursos, en que apoyaremos nuestra labor, destacan: - Documentales. - Bibliografía diversa (libros de texto, cuadernos de prácticas, manuales de divulgación científica, etc.) - Material de laboratorio. - Enlaces de Internet. Para la utilización de este material, contamos con retroproyectores, televisiones, vídeos, reproductores de DVD, ordenadores (en cada aula), además de dos aulas de informática.	
Otros. - Aula de Informática. - Programas informáticos para resolución de problemas de Física y Química. - Bases de datos (sistema periódico, formulación) - Se utilizarán documentales en algunos temas. - Uso de la plataforma Aulavirtual proporcionada por la Consejería de Educación. - Uso de GSuite, en concreto las herramientas Google Classroom y Google Meet.	
La elección de los recursos y materiales se basa exclusivamente en criterios pedagógicos. Los CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MATERIALES Y RECURSOS CURRICULARES que se han tenido en cuenta en el Departamento de Física y Química, son los siguientes: - Adecuación al contexto educativo del centro. - Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de los elementos transversales. - La adecuación a los criterios de evaluación de las distintas materias. - La claridad y amenidad gráfica y expositiva. - La existencia de otros recursos que facilitan la actividad educativa.	

Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
Participación en las experiencias de Física y Química de la Facultad de Química de la UMU	✔			Juan Guerrero Ortega	

Concreción de los elementos transversales

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

El desarrollo de la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores y la creatividad se abordan de una manera transversal a lo largo de todo el curso. También se trabajarán la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la igualdad de género y el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.				

Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa e integradora. La evaluación de los alumnos tendrá un carácter formativo y será instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. 2. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, se establecerán medidas y actividades de seguimiento con el objeto de facilitar la adquisición de los aprendizajes imprescindibles necesarios en esta etapa educativa.				
3. El profesor decidirá, al término del curso, si el alumno ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes. 4. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, con el fin de conseguir la mejora de los mismos. 5. El equipo docente, constituido en cada caso por el profesorado que imparte docencia al alumno, coordinado por el tutor, actuará de manera colegiada a lo largo del proceso de evaluación y en la adopción de las decisiones resultantes del mismo.				
6. En cada curso de la etapa se celebrarán para cada grupo de alumnos al menos tres sesiones de evaluación que orientarán a los alumnos y a sus familias sobre el desarrollo de los procesos de aprendizaje. La última de estas sesiones de evaluación podrá coincidir con la evaluación final ordinaria. 7. El alumnado podrá realizar una prueba extraordinaria de las materias no superadas, que se celebrará en el plazo establecido al efecto por el calendario escolar vigente. 8. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.				
Se realizarán PRUEBAS ESCRITAS que estarán enfocadas a calibrar el nivel de los conocimientos adquiridos por cada alumno. Estas pruebas escritas se plantearán en función de los criterios de evaluación descritos en la programación. Constarán tanto de cuestiones teóricas (abiertas o cerradas, de tipo test o temas), como de problemas de aplicación de los conocimientos adquiridos y podrán estar referidas a partes de un tema, un solo tema (pruebas cortas) o a varios temas (pruebas largas).				
En las pruebas escritas de Química, debe ponerse especial atención a la correcta nomenclatura de los compuestos químicos puesto que no puede estudiarse esta ciencia sin conocer su lenguaje esencial, la formulación. Los ejercicios numéricos deben resolverse hasta llegar, de forma razonada, a su resultado final expresado en unidades adecuadas. En todo caso se atenderá en la evaluación a la buena comprensión de los conceptos fundamentales y sus interrelaciones más que a un cúmulo de conocimientos memorísticos.				
Otros instrumentos de evaluación son los TRABAJOS realizados por los alumnos, tanto individualmente como en grupo; y las PRÁCTICAS DE LABORATORIO, que se llevarán a cabo durante el curso como apoyo a las clases. Se valorará el interés y comprensión por parte del alumno. Así mismo, para cada práctica el alumno debe entregar una memoria de la misma, la cual constituirá un instrumento imprescindible para su valoración. Siempre se informará a los alumnos de la estructura de las pruebas, tipo de corrección y valoración de cada una de las cuestiones.				

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: La calificación ha sido diseñada atendiendo a los instrumentos de evaluación que serán empleados en el proceso educativo, así como a su idoneidad para evaluar los diferentes criterios de evaluación. La ponderación de cada instrumento de evaluación, en función de los criterios de evaluación que tienen asociados es: - PRUEBAS ESCRITAS: 80%; - TRABAJOS: 10% y PRÁCTICAS DE LABORATORIO: 10%. Si por motivos organizativos no fuese posible llevar a cabo prácticas de laboratorio en una evaluación, los criterios de evaluación correspondientes serán evaluados mediante trabajos manteniendo la ponderación establecida para prácticas. Igualmente, si el docente considera que la realización de trabajos puede perjudicar de forma significativa la organización del tiempo de estudio del alumno en este curso, los criterios de evaluación correspondientes serán evaluados mediante pruebas escritas.				
Se considerará que el alumno ha superado satisfactoriamente una evaluación, obteniendo una calificación positiva, si iguala o supera el 50% de la valoración trimestral, lo cual equivale a una calificación de 5 o superior.				
Se considerará que el alumno ha superado satisfactoriamente la materia, obteniendo una calificación positiva, si iguala o supera el 50% de la valoración global del curso, lo cual equivale a una calificación de 5 o superior, siempre y cuando haya superado satisfactoriamente cada una de las evaluaciones de forma independiente.				
RECUPERACIÓN DE ALUMNOS CON ALGUNA EVALUACIÓN NO SUPERADA: Si un alumno no obtiene una calificación positiva en una evaluación, se le propondrá una prueba escrita de recuperación con la finalidad de facilitar al alumno la superación de dicha evaluación. Esta prueba será diseñada para evaluar aquellos criterios de evaluación considerados como fundamentales por parte del profesorado encargado de la asignatura.				
Aquel alumno que al finalizar la tercera evaluación no haya conseguido superar la primera y/o la segunda evaluación se le propondrá, junto con la recuperación de la tercera evaluación (si fuese el caso), una única prueba escrita de recuperación con la finalidad de facilitar al alumno la superación de las evaluaciones pendientes y por tanto de la asignatura.				
PLAN DE REFUERZO Y EVALUACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE: Para los alumnos con evaluación negativa de cursos anteriores, la recuperación consistirá en la elaboración de pruebas escritas como parte de un plan de trabajo. El alumno que alcance o supere un 50% de la valoración global, lo cual corresponde a una calificación de 5 o superior, se entenderá que habrá obtenido una calificación positiva superando la materia.				
SEGUIMIENTO Y COMUNICACIÓN CON LOS ALUMNOS: - Se reunirá a los alumnos para informarles del Plan de Refuerzo, así como de los contenidos de la materia, sobre los cuales versarán las pruebas escritas. - En dicha reunión los alumnos deben firmar que han sido informados de las condiciones. - Los alumnos serán nuevamente convocados a reuniones siempre y cuando sea necesario. - Como no hay ninguna hora de repaso asignada, los profesores del Departamento estarán disponibles para cualquier consulta que los alumnos necesiten hacer ante dudas y problemas en la realización de las actividades o en la comprensión de aspectos teóricos. El seguimiento del plan de refuerzo y evaluación de la materia pendiente se realizará en cada sesión de evaluación parcial y en la sesión de evaluación final.				
CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL PLAN DE REFUERZO: - El plan de refuerzo consiste en la realización de dos pruebas escritas que estarán referidas a los saberes básicos y criterios de evaluación de la materia. - Las pruebas se realizarán en fechas que no interfieran en el desarrollo de las materias de Física y Química de 2º de Bachillerato: una a mitad de curso y otra al final de curso. - En caso de que el alumno no supere la primera parte de la evaluación (primer examen) deberá volver a presentarse a la misma junto con el segundo examen, en la fecha correspondiente. - Si en mayo el alumno no superase la materia con al menos un 5, deberá presentarse en la convocatoria extraordinaria de junio. En esta convocatoria, la prueba será única, englobará toda la materia y para superar la materia deberá obtener una calificación mínima de 5.				
RECUPERACIÓN DE ALUMNOS A LOS QUE NO SE PUEDE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA POR FALTAS DE ASISTENCIA REITERADAS: La falta de asistencia a clase de modo reiterado de los alumnos puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua. El porcentaje de faltas de asistencia, justificadas e injustificadas, que originan la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece en el 30% del total de horas lectivas de la materia. El alumno que se vea implicado en esta situación se someterá a una evaluación extraordinaria, convenientemente programada. Esta prueba constará de un examen escrito al final de esa evaluación, basado en aquellos criterios de evaluación considerados como fundamentales. Debido al agravio temporal que supondría, la calificación obtenida no tendrá posibilidad de recuperación.				

Para los alumnos cuyas faltas de asistencia estén debidamente justificadas o cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso, o que hayan rectificado de forma fehaciente su actitud absentista, el departamento elaborará un programa de recuperación de contenidos, así como la adaptación de la evaluación a las circunstancias especiales del alumno, en su caso, que se anexionará a la programación didáctica respectiva, diseñándose este programa y adaptaciones a cada caso en su momento. El responsable de dicho programa será el Jefe de departamento, pudiendo delegar el seguimiento del mismo en el profesor del grupo correspondiente.				
Si durante la realización de una prueba escrita o en la realización de algún trabajo, el profesor detecta alguna acción fraudulenta por parte de un alumno, como copiarse o plagiar una trabajo, puede anularle la prueba escrita o el trabajo y exigir la realización de otra prueba escrita u oral, o la realización de otro trabajo.				
RECUPERACIÓN DE ALUMNOS EN EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA: Aquellos alumnos que no obtengan una calificación positiva en la materia, deberán presentarse en la convocatoria extraordinaria a finales de junio a una única prueba escrita. Esta prueba será diseñada para evaluar aquellos criterios de evaluación considerados como fundamentales por parte del profesorado encargado de la materia.				

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
Para la evaluación del proceso de Enseñanza-Aprendizaje y la Práctica Docente nos basaremos en el documento redactado por el centro para todos los departamentos. (Que debemos cumplimentar en cada evaluación) En él se consideran aspectos como: 1. La coordinación docente. Reuniones de departamento mantenidas por trimestre, principales acuerdos pedagógicos adoptados, medidas y planes de mejora. 2. Ajuste de la programación docente. Indicando observaciones, diferencias observadas entre distintos grupos del mismo curso, posibles causas de esas diferencias, medidas y planes de mejora. 3. Consecución de los criterios de evaluación. Indicando trimestralmente el grado de consecución de los criterios de evaluación, análisis de las diferencias advertidas y las medidas y planes de mejora.				
En realidad los indicadores de logro no son más que una serie de preguntas que nos servirán para reflexionar sobre nuestra actuación con los alumnos, y sobre todos los aspectos que hemos recogido en nuestra programación: - Sobre los materiales que hemos utilizado: permiten la manipulación, son accesibles para los alumnos, atractivos, suficientes... - Si la planificación ha sido la adecuada: número y duración de las actividades, nivel de dificultad, interés para los alumnos, significatividad para el proceso de aprendizaje, basadas en los intereses de los alumnos, con objetivos bien definidos, propuestas de aprendizaje colaborativo...				
- Si hemos sabido motivar a los alumnos, despertar su curiosidad, crear el conflicto cognitivo, colocarlos en su zona de desarrollo próximo y ofrecerles la ayuda adecuada para hacerles progresar en el desarrollo de sus esquemas cognitivos, si todos participan activamente, han conseguido su nivel máximo de desarrollo... - Si hemos tenido en cuenta la participación de las familias, las medidas de atención a la diversidad necesarias, qué uso hemos dado a las TIC, si podríamos haber enfocado la unidad de otra manera, si hemos incluido los temas transversales, actividades de carácter interdisciplinar...				
Hay un sinfín de aspectos que podemos analizar de nuestra propia práctica docente y de nuestra programación, en la medida en que seamos capaces de realizar este análisis de forma reflexiva y con capacidad de autocrítica se convertirá en una herramienta de mejora continua que al fin y al cabo es su principal finalidad. Se elaborará un informe por departamento: EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE en el que analizaremos todos estos aspectos cada trimestre.				

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

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES

En una sociedad inmersa en el desarrollo de las nuevas tecnologías y en la que, cada día es más sencillo mirar que leer o pensar, se hace necesario un apoyo a todas las iniciativas encaminadas a incentivar el hábito de la lectura. Pretendemos estimular la lectura comprensiva, el desarrollo de la capacidad de expresarse tanto verbalmente como por escrito, la comprensión de textos y cualquier tipo de comunicación escrita.	
Para ello se utilizarán las siguientes estrategias: - Lectura de textos, artículos de prensa digital y escrita, que hagan referencia a los temas que se estén estudiando. - Lectura de biografías de científicos relacionados con las diferentes unidades didácticas. - Comentarios sobre opiniones diferentes textos, tanto por escrito, como verbalmente. - Elaboración de resúmenes y esquemas. - Incentivar la argumentación sobre temas de interés en los diferentes bloques. - Utilización adecuada de la terminología y del vocabulario. - Precisión y cuidado en el encadenamiento de las ideas y en su expresión verbal. - Uso correcto de la ortografía. - Recomendar la lectura de libros de divulgación científica.	
Exposiciones orales sobre temas de investigación.	Se realizará la exposición a través de presentaciones electrónicas o utilizando póster explicativos sobre la tarea de investigación. Los alumnos tendrán que explicar en clase todo lo expuesto en estos dos medios.
Realización de trabajos de investigación y elaboración de informes escritos.	Los alumnos deben cuidar la expresión escrita dado que esto será valorado en la corrección de todos los trabajos y pruebas escritas que realicen.
Realización de esquemas, mapas conceptuales y/o resúmenes.	Los realizarán los alumnos como parte de las estrategias de aprendizaje.

IES IES PROFESOR PEDRO ANTONIO RUIZ RIQUELME	Curso Escolar: 2023/24

Programación

Materia: FIS2BA - Física (20,50,90,01,30,00,02,40,07,21)	Curso: 2º	ETAPA: Bachillerato de Ciencias y Tecnología

Plan General Anual

UNIDAD UF1: Gravitación	Fecha inicio prev.: 12/09/2023	Fecha fin prev.: 30/10/2023	Sesiones prev.: 26

Saberes básicos

A - Campo gravitatorio.

0.1 - 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.

0.2 - Líneas de campo gravitatorio producido por distribuciones de masa sencillas.

0.3 - 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.

0.4 - Energía potencial y potencial gravitatorio de una distribución de masas estáticas.

0.5 - 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.

0.6 - Leyes que se verifican en el movimiento planetario y extrapolación al movimiento de satélites y cuerpos celestes.

0.7 - 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.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CD • STEM

2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CPSAA • STEM
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CCL • CD • STEM
4.Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CD • CPSAA • STEM

5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CC • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CC • CE • CPSAA • STEM
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF2: Electromagnetismo		**Fecha inicio prev.: 31/10/2023**	**Fecha fin prev.: 14/12/2023**	**Sesiones prev.: 25**

Saberes básicos

B - Campo electromagnético.

0.1 - 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.

0.2 - Intensidad del campo eléctrico en distribuciones de cargas discretas y continuas: cálculo e interpretación del flujo de campo eléctrico.

0.3 - Energía y potencial eléctrico de una distribución de cargas estáticas: magnitudes que se modifican y que permanecen constantes con el desplazamiento de cargas libres entre puntos de distinto potencial eléctrico.

0.4 - 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.

0.5 - Líneas de campo eléctrico y magnético producido por distribuciones de carga sencillas, imanes e hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas.

0.6 - Generación de la fuerza electromotriz: funcionamiento de motores, generadores y transformadores a partir de sistemas donde se produce una variación del flujo magnético.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CD • STEM
2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CPSAA • STEM
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CCL • CD • STEM

4.Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CD • CPSAA • STEM
5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CC • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CC • CE • CPSAA • STEM
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF3: MAS y Ondas		**Fecha inicio prev.: 15/12/2023**	**Fecha fin prev.: 15/02/2024**	**Sesiones prev.: 27**

Saberes básicos

C - Vibraciones y ondas.

0.1 - Movimiento oscilatorio: variables cinemáticas y dinámicas de un cuerpo oscilante y conservación de energía en estos sistemas.

0.2 - 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.

0.3 - Fenómenos ondulatorios: situaciones y contextos naturales en los que se ponen de manifiesto distintos fenómenos ondulatorios y aplicaciones. Ondas estacionarias, ondas sonoras y sus cualidades. Cambios en las propiedades de las ondas en función del desplazamiento del emisor y receptor.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CD • STEM
2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CPSAA • STEM

3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CCL • CD • STEM
4.Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CD • CPSAA • STEM
5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CC • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CC • CE • CPSAA • STEM

6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CE • CPSAA • STEM

UNIDAD UF4: Óptica	**Fecha inicio prev.: 16/02/2024**	**Fecha fin prev.: 12/03/2024**	**Sesiones prev.: 14**

Saberes básicos

C - Vibraciones y ondas.

0.4 - Naturaleza de la luz: controversias y debates históricos. La luz como onda electromagnética. Espectro electromagnético.

0.5 - Formación de imágenes en medios y objetos con distinto índice de refracción.

0.6 - Sistemas ópticos: lentes delgadas, espejos planos y curvos y sus aplicaciones.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CD • STEM

2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CPSAA • STEM
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CCL • CD • STEM
4.Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CD • CPSAA • STEM

5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CC • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CC • CE • CPSAA • STEM
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CE • CPSAA • STEM
UNIDAD UF5: Física Moderna		**Fecha inicio prev.: 13/03/2024**	**Fecha fin prev.: 15/05/2024**	**Sesiones prev.: 28**

Saberes básicos

D - Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas.

0.1 - Principios fundamentales de la Relatividad especial y sus consecuencias: contracción de la longitud, dilatación del tiempo, energía y masa relativistas.

0.2 - Dualidad onda-corpúsculo y cuantización: hipótesis de De Broglie y efecto fotoeléctrico. Principio de incertidumbre formulado en base al tiempo y la energía.

0.3 - 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.

0.4 - Núcleos atómicos y estabilidad de isótopos (defecto de masa y energía de enlace). Radiactividad natural y otros procesos nucleares. Cálculo de la actividad de muestras radiactivas. Aplicaciones en los campos de la ingeniería, la tecnología y la salud.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CD • STEM
2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CPSAA • STEM
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CCL • CD • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CCL • CD • STEM

4.Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CD • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CD • CPSAA • STEM
5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,125	• CC • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CC • CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CC • CE • CPSAA • STEM
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CE • CPSAA • STEM
	#.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.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos y prácticas de laboratorio:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,143	• CE • 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

La metodología didáctica se basa en las siguientes premisas: a) El diseño de actividades de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos avanzar, de manera equilibrada, hacia el aprendizaje de las competencias clave y de los contenidos del currículo. b) La acción docente promoverá que los alumnos sean capaces de aplicar los aprendizajes en una diversidad de contextos. c) El profesorado establecerá objetivos de aprendizaje compartidos con el alumnado en la realización de las tareas que sean lo suficientemente explícitos y transparentes para que los discentes comprendan con exactitud cómo alcanzar el éxito en la realización de las mismas. d) El fomento de la reflexión e investigación, así como la realización de tareas que supongan un reto y desafío intelectual para los alumnos a partir de preguntas que impliquen la resolución de problemas, aumentando la motivación y la implicación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.				
Para ello, los contenidos del currículo, enunciados como saberes básicos, se organizarán preferentemente en torno a núcleos temáticos cercanos y significativos. e) El diseño de tareas y proyectos que supongan el uso significativo de la lectura, la escritura, el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación y la expresión oral mediante debates y presentaciones orales. Para ello, las tareas y los proyectos diseñados implicarán procesos de búsqueda, selección, análisis e interpretación de la información a partir del manejo de fuentes y recursos variados y se fundamentarán en el proceso de trabajo del ciclo de la investigación (preparación, recogida de datos, elaboración de conclusiones e informes y su posterior presentación y difusión).				
f) La actividad de clase favorecerá el trabajo individual, el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo. El diseño de las tareas fomentará la aplicación del aprendizaje colaborativo a través de tareas en las que el alumnado participe activamente en la negociación de roles, responsabilidades y resultados. g) La aplicación efectiva de estrategias metacognitivas que desarrollen las habilidades del alumnado y le ayuden a incrementar sus posibilidades de éxito a partir de la práctica de una evaluación formativa basada en la retroalimentación de la información entre docentes y discentes y entre los propios discentes. h) La realización de agrupamientos flexibles en función de la tarea a desarrollar y de las características individuales de los alumnos con objeto de realizar tareas puntuales de enriquecimiento o refuerzo.				
i) El espacio deberá organizarse en condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación necesarias para garantizar la participación de todos los alumnos en las actividades del aula y del centro. j) Se procurará seleccionar materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles tanto en lo que se refiere al contenido como al soporte.				
En la metodología de la enseñanza de Física y Química a la hora del diseño de actividades es imprescindible tener en cuenta muchas variables: planificación y distribución de los materiales de laboratorio tales como instrumentos, reactivos, aparatos, entre otros, en las actividades experimentales, uso y lenguaje de las TIC, organización de recursos, agrupamientos de alumnos, organización del espacio ya sea en el laboratorio, el aula, el centro o el entorno, organización y planificación del tiempo en la distribución de tareas y actividades en períodos, teniendo en cuenta las características del trabajo a realizar, y coordinación entre los docentes del departamento.				
Además de los principios y métodos pedagógicos comentados anteriormente, el docente llevará a cabo las siguientes orientaciones metodológicas: - Se facilitará el aprendizaje de conceptos y modelos inherentes a la física y química, promoviendo el desarrollo de habilidades metodológicas propias de las ciencias experimentales para que el alumnado madure intelectualmente y desarrolle un pensamiento crítico. - Se promoverán situaciones que posibiliten realizar abstracciones, elaborar descripciones, evaluar conceptos previos adquiridos en la Educación Secundaria Obligatoria. - Se realizarán tareas que impliquen el dominio de lenguajes específicos usados por las nuevas tecnologías como textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro.				

- Uso interactivo del laboratorio virtual y las simulaciones que permiten realizar pruebas experimentales proyectadas en el aula. - Se diseñarán actividades que procuren acercar una visión científica actualizada del mundo natural, en clave físico-química, definida a través del lenguaje, los simbolismos, los procesos y metodologías propias de este campo disciplinar. - Se propiciarán situaciones que posibiliten la adquisición de destrezas experimentales asociadas al laboratorio. - Se favorecerá la comprensión de las relaciones existentes entre la ciencia, sus modos de producción y el contexto socio-histórico en el que se desarrolla, teniendo en cuenta los componentes éticos, sociales, políticos y económicos. - Se generarán situaciones que permitan al alumnado proponer soluciones a problemas de la vida cotidiana vinculados con la física y la química.				
- Se contribuirá a un posicionamiento crítico y reflexivo como ciudadanos informados y transformadores capaces de tomar decisiones que mejoren su calidad de vida. - Se propiciará el aprendizaje basado en proyectos ya que el alumnado tiene más madurez y autonomía, es más independiente del profesor y le interesa profundizar en temas actuales de la ciencia, dispone de más medios digitales y acceso, la metodología es activa, participativa y efectiva, hay una declaración explícita en relación con la responsabilidad de ofrecer una enseñanza acorde con los retos que acometerá nuestro alumnado en su vida futura. El alumnado tendrá que expresar sus conclusiones de forma oral y por escrito. - Se plantearán situaciones problemáticas cuya resolución implique el uso integrado de conocimientos de física y química con otras disciplinas de tal manera que se fomente la creatividad, la iniciativa emprendedora y la capacidad para comunicar.				
- Se promoverán actividades enfocadas a la utilización de formas alternativas de comunicación y divulgación como textos y lecturas online, blogs científicos, plataformas educativas, charlas divulgativas vía streaming, entre otras. - Es importante la realización de trabajos experimentales en el laboratorio, sobre todo enfocados a la indagación e investigación, en los que el alumnado tenga que observar, tomar y tratar datos para obtener unas conclusiones. De esta forma se profundiza y afianza la metodología científica. - Además de los aspectos formales del proceso de enseñanza aprendizaje de la física y química se puede fomentar la motivación del alumnado y del profesorado mediante otras actividades complementarias y extraescolares como: olimpíadas científicas, ferias y certámenes científicos, actividades en torno a un proyecto convocadas a nivel nacional o internacional, entre otras.				
- El diseño de las actividades de evaluación es imprescindible como proceso de formación integral y de valoración del rendimiento del proceso educativo del alumnado, de ahí que la estructura de las mismas varíe según el agente evaluador. Cuando el docente es quien evalúa, éste diseña, planifica, implementa actividades de contenido científico, aplica la evaluación y es el alumnado el que responde a lo que se le solicita. Cuando el alumnado es quien se evalúa, la autoevaluación le permite emitir juicios de valor sobre sí mismo reconocer sus posibilidades y limitaciones. La autovaloración acostumbra al alumnado inmerso en la actividad científica al uso de las estrategias u operaciones mentales y de acción necesarias para dar respuesta a las tareas propuestas, a reflexionar críticamente y mejorar su comprensión de los procesos interiores que pone en marcha para aprender autónomamente.				

Cuando el grupo es quien se evalúa, la evaluación entre iguales es una actividad de valoración conjunta que realiza el alumnado sobre la actuación del grupo en una tarea cooperativa atendiendo a criterios de evaluación o indicadores establecidos por consenso. El intercambio de opiniones y datos con los compañeros es parte esencial de la fase experimental del método científico. Por lo tanto, la comunicación está presente en todas las etapas del proceso de investigación. La coevaluación permite al alumnado y al docente, identificar los logros personales y grupales. Fomentar la participación, reflexión y crítica constructiva ante situaciones de aprendizaje y opinar sobre su actuación dentro del grupo. Desarrollar actitudes que se orienten hacia la integración del grupo. Mejorar su responsabilidad e identificación con el trabajo. Emitir juicios valorativos acerca de otros en un ambiente de libertad, compromiso y responsabilidad.				

Se realizará UNA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE EN CADA TRIMESTRE. En las SA se concretan y evalúan las experiencias de aprendizaje. Para que estas experiencias de aprendizaje sean competenciales el profesorado debe diseñar unidades didácticas o situaciones de aprendizaje con tareas y actividades útiles y funcionales para el alumnado, situadas en contextos cercanos o familiares, significativos para este, que le supongan retos, desafíos, que despierten el deseo y la curiosidad por seguir aprendiendo; experiencias de aprendizaje que impliquen el uso de diversos recursos; que potencien el desarrollo de procesos cognitivos, emocionales y psicomotrices en el alumnado; que favorezcan diferentes tipos de agrupamiento (trabajo individual, por parejas, en pequeño grupo, en gran grupo). De igual forma, las metodologías elegidas deberán contribuir al éxito de los aprendizajes fomentando la motivación, facilitando el proceso y contribuyendo a una buena gestión del clima del aula.		SITUACIÓN DE APRENDIZAJE (SA): No pierdas el Norte. UNIDAD/ES DIDÁCTICA/S: UD 2: Electromagnetismo. OBSERVACIONES: Esta SA aborda el estudio de los conceptos fundamentales del magnetismo. Se pretende con ella que el alumnado entienda la fuerza magnética como una de las fuerzas presentes en la naturaleza y, por lo tanto, en su vida cotidiana. Para ello, nos centraremos en el estudio del imán, como fuente natural del magnetismo, introduciendo el concepto de polo magnético y estudiando las fuerzas de atracción y repulsión que se establecen entre imanes. Se abordará también el estudio del magnetismo terrestre y la situación de los polos magnéticos y geográficos. Como productos de la situación de aprendizaje se construirá una brújula y se montará una exposición que muestre la importancia que este instrumento de medida tuvo para los navegantes de la antigüedad y su contribución en el descubrimiento de nuevas rutas marítimas y comerciales, así como en el descubrimiento de nuevas tierras.	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE (SA): ¿Cómo funcionan las telecomunicaciones? UNIDAD/ES DIDÁCTICA/S: UD 1: Gravitación y UD 3: MAS y ondas. OBSERVACIONES: En esta SA el alumnado tendrá que investigar cómo funcionan las telecomunicaciones, con lo que irá descubriendo las ondas electromagnéticas y cómo las utilizamos para comunicarnos. Deberán utilizar los conocimientos de gravitación, trabajados en la primera Unidad Didáctica, para ver cómo y dónde se colocan los satélites.	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE (SA): ¿La Física Moderna es una invención o es real? UNIDAD/ES DIDÁCTICA/S: UD 5: Física Moderna. OBSERVACIONES: En esta SA el alumnado tendrá que investigar qué aplicaciones tiene la Física Moderna. Con ello, lo que se pretende es que el alumnado vea que la Física Moderna, además de ser algo muy abstracto, tiene muchas aplicaciones en la vida cotidiana, que han cambiado por completo el mundo en que vivimos.
Además, se atenderá a inclusión educativa mediante la aplicación de los principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) que faciliten el acceso a los apoyos que precise todo el alumnado.				

Medidas de atención a la diversidad

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

Enumeramos las estrategias organizativas y metodológicas ordinarias que facilitan la adecuación de los elementos prescriptivos del currículo al contexto sociocultural del IES Profesor Pedro A. Ruiz Riquelme y a las características del alumnado, con objeto de proporcionar una atención individualizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje sin modificar los objetivos propios del curso, ciclo y/o la etapa.				
- MÉTODOS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO. El profesor de la materia marcará las pautas a seguir para que todos los grupos alcancen los objetivos en tiempos y ritmos adecuados y consigan las capacidades que marca el currículum. El grupo cooperativo permite que la adquisición de conocimientos sea compartida, fruto de la interacción y cooperación entre los miembros del grupo. - En la resolución de ejercicios prácticos, ya sean numéricos o experimentales, fomentamos la ayuda entre estudiantes, ya sea en pares o grupos pequeños, dentro de un contexto enseñanza-aprendizaje. - El aprendizaje cooperativo se basa en que cada estudiante intenta mejorar su aprendizaje y resultados, pero también los de sus compañeros.				
- APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO. Los alumnos deben ser estimulados a descubrir, a formular conjeturas y a exponer sus propios puntos de vista. El profesor plantea a sus alumnos unos objetivos y unas metas que tienen que alcanzar y que le deben quedar claras. Los objetivos y las tareas deben de ser diferentes atendiendo a la diversidad del alumnado. La forma más idónea para llevar a cabo en el aula un aprendizaje por descubrimiento es mediante la realización de proyectos de investigación. - El carácter científico de nuestra materia se presta especialmente a fomentar la iniciativa, la curiosidad y el afán de investigación en nuestros alumnos. Se les propondrán tareas de investigación, tanto bibliográfica como experimental, que los encamine a una forma de trabajar basada en el descubrimiento por ellos mismos.				
- GRADUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Graduación en cuanto a su complejidad. Siempre debemos partir de las actividades más simples, es decir, de aquellas que los alumnos son capaces de realizar por sí solos antes de iniciar los contenidos de cualquier Unidad Didáctica y, terminar con las actividades más complejas, aquellas que para su realización los alumnos necesitan unos conocimientos adquiridos a lo largo de la unidad.				
- En función de la primera aproximación hecha anteriormente donde hemos establecido tres grupos de alumnos, proponemos actividades diferenciadas con el objeto de obtener un mayor rendimiento de cada uno de ellos. Así, se pueden plantear para el primer grupo ejercicios avanzados, que requieran un tratamiento matemático un poco más elevado y ejercicios que deban ser contestados razonadamente. Para los alumnos del segundo grupo, pueden proponerse ejercicios más sencillos que, sobrepasando los contenidos mínimos, no exijan del alumno o alumna el uso de procedimientos matemáticos largos o razonamientos complicados. Por último, se plantearán ejercicios y problemas sencillos, cuyo contenido se refiera estrictamente a los contenidos mínimos exigibles en cada nivel.				
- ELECCIÓN DE MATERIALES Y ACTIVIDADES. El papel del profesor o maestro es proporcionar y diseñar pautas, actividades, materiales o escenarios variados donde los alumnos eligen aquellos que mejor se adaptan a su estilo de aprendizaje a sus características y necesidades, tanto de forma individual como colectiva de cada grupo. - En nuestro caso, aparte del libro de texto y el cuaderno, los alumnos manejarán bibliografía, textos concretos seleccionados por los profesores, vídeos educativos de diversas editoriales, etc.				
- INCLUSIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL TRABAJO DIARIO DE AULA. Las TIC son particularmente valiosas para enriquecer ambientes de aprendizaje en las distintas áreas. El profesor hará uso de las TIC como una herramienta básica facilitando la exposición de contenidos teóricos/prácticos. En cuanto a los alumnos, a lo largo de cada unidad harán uso de todas aquellas herramientas que sean necesarias y que se dispongan en las aulas, tales como juegos interactivos, software específico, escáner, proyector, etc. Atendiendo a las necesidades específicas de cada unidad didáctica se hará uso de los medios y aulas específicas en el centro como la de audiovisuales, aula con pizarra digital, aula temática como la de Informática etc.				
Consideramos que el manejo de las TIC nos posibilita dar una respuesta más cercana a los intereses y motivaciones de los alumnos. Por un lado se utilizarán proyecciones en el aula ordinaria, actividades en aula Plumier, y por otro, principalmente con Bachillerato, se utilizará la plataforma de aprendizaje virtual que tiene el instituto. En ella, colgaremos enlaces Web, archivos con material complementario y de refuerzo y ampliación, vídeos de carácter didáctico, de forma que posibilitemos que los alumnos puedan acceder a ellos desde cualquier ordenador conectado a Internet (la mayoría de alumnos lo tiene en su domicilio), y en cualquier momento a estos recursos seleccionados por los profesores.				

- PLAN DE ACTUACIÓN PERSONALIZADO (PAP): Se elaboran en coordinación con el Departamento de Orientación unos planes de actuación que se realizan de forma individualizada para todos los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAE). Dispondrá de un PAP el alumnado ACNEAE que requiera de apoyos o atenciones educativas específicas por encontrarse en alguna de las siguientes situaciones: a) Alumnado con necesidades educativas especiales que precise de adaptaciones que se aparten significativamente de los criterios de evaluación y los contenidos, expresados en forma de saberes básicos, del currículo. b) Alumnado con necesidades educativas especiales que requiera de medidas de accesibilidad personalizada que impliquen la utilización de medios o productos de apoyo específicos.				
c) Alumnado con desfase curricular significativo (dos o más cursos de diferencia entre su nivel de competencia curricular y el curso en el que está escolarizado) por encontrarse en situación de vulnerabilidad socioeducativa, por haberse incorporado tarde al sistema educativo o por condiciones personales o de historia escolar. d) Alumnado con altas capacidades que participen en programas de enriquecimiento curricular. e) Alumnado con desconocimiento grave del español. f) Cualquier otro alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo que requiera de apoyos personales especializados o de programas específicos.				
En el caso de alumnado con necesidades educativas especiales se podrán realizar adaptaciones que se aparten significativamente de los criterios de evaluación y de los saberes básicos, o en su caso, contenidos del currículo, cuando se precise de ellas para facilitar a este alumnado la accesibilidad al currículo, pudiendo dar cabida a criterios de evaluación y saberes básicos/contenidos de cursos y etapas anteriores.				
El PAP será elaborado por el profesorado del área, materia o ámbito objeto de adaptación curricular, así como por los recursos personales especializados del centro educativo que intervengan en la respuesta educativa del alumnado, coordinados por el tutor, y con el asesoramiento de los servicios de orientación educativa. El PAP, que podrá tener carácter anual, bianual o de ciclo, se redactará al inicio de cada curso escolar/ciclo o, en su caso, tras la valoración e identificación, por parte de los servicios de orientación educativa o del personal competente a tal efecto, de las necesidades específicas de apoyo educativo del alumnado que no disponga de un PAP previo.				
En la sesión de evaluación final, los equipos docentes, coordinados por el tutor, evaluarán los resultados del PAP y se acordará si se debe continuar con el PAP en el curso siguiente y, en caso afirmativo, las propuestas para el próximo curso escolar.				

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Para la consecución de los contenidos explicitados en esta programación, el Departamento de Física y Química dispone de una serie de materiales y recursos que apoyarán y facilitarán, tanto la labor del profesor, como el proceso de aprendizaje de los alumnos/as. Entre el material disponible se encuentra el equipamiento de los laboratorios de Física, Química y Ciencias Naturales. Este material servirá para demostrar y verificar sobre los materiales reales muchos de los contenidos, desarrollados en el aula, y en cualquier caso, los alumnos y alumnas se adiestrarán y familiarizarán con el uso y manejo de los materiales y técnicas de laboratorio.	
No se seguirá un libro de texto concreto, se recomendarán para consulta varios textos de este nivel. Se proporcionarán al alumno materiales elaborados por el profesor de la asignatura, tratando de completar en la mayor medida posible los contenidos a tratar. Entre los recursos, en que apoyaremos nuestra labor, destacan: - Documentales. - Bibliografía diversa (libros de texto, cuadernos de prácticas, manuales de divulgación científica, etc.) - Material de laboratorio. - Enlaces de Internet. Para la utilización de este material, contamos con retroproyectores, televisiones, vídeos, reproductores de DVD, ordenadores (en cada aula), además de dos aulas de informática.	
Otros. - Aula de Informática. - Programas informáticos para resolución de problemas de Física y Química. - Bases de datos (sistema periódico, formulación) - Se utilizarán documentales en algunos temas. - Uso de la plataforma Aulavirtual proporcionada por la Consejería de Educación. - Uso de GSuite, en concreto las herramientas Google Classroom y Google Meet.	
La elección de los recursos y materiales se basa exclusivamente en criterios pedagógicos. Los CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MATERIALES Y RECURSOS CURRICULARES que se han tenido en cuenta en el Departamento de Física y Química, son los siguientes: - Adecuación al contexto educativo del centro. - Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de los elementos transversales. - La adecuación a los criterios de evaluación de las distintas materias. - La claridad y amenidad gráfica y expositiva. - La existencia de otros recursos que facilitan la actividad educativa.	

Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
Participación en las experiencias de Física y Química de la Facultad de Química de la UMU	✔			Juan Guerrero Ortega	

Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
El desarrollo de la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores y la creatividad se abordan de una manera transversal a lo largo de todo el curso. También se trabajarán la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la igualdad de género y el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.				

Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa e integradora. La evaluación de los alumnos tendrá un carácter formativo y será instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. 2. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, se establecerán medidas y actividades de seguimiento con el objeto de facilitar la adquisición de los aprendizajes imprescindibles necesarios en esta etapa educativa.				
3. El profesor decidirá, al término del curso, si el alumno ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes. 4. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, con el fin de conseguir la mejora de los mismos. 5. El equipo docente, constituido en cada caso por el profesorado que imparte docencia al alumno, coordinado por el tutor, actuará de manera colegiada a lo largo del proceso de evaluación y en la adopción de las decisiones resultantes del mismo.				
6. En cada curso de la etapa se celebrarán para cada grupo de alumnos al menos tres sesiones de evaluación que orientarán a los alumnos y a sus familias sobre el desarrollo de los procesos de aprendizaje. La última de estas sesiones de evaluación podrá coincidir con la evaluación final ordinaria. 7. El alumnado podrá realizar una prueba extraordinaria de las materias no superadas, que se celebrará en el plazo establecido al efecto por el calendario escolar vigente. 8. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.				
Se realizarán PRUEBAS ESCRITAS que estarán enfocadas a calibrar el nivel de los conocimientos adquiridos por cada alumno. Estas pruebas escritas se plantearán en función de los criterios de evaluación descritos en la programación y tendrán un formato tipo EBAU, es decir, con dos cuestiones de 1 punto cada una, con dos problemas de tres apartados cada uno cuyo valor será de 1 punto cada uno y con dos preguntas teóricas cuyo valor será de 1 punto cada una. Constarán tanto de cuestiones teóricas (abiertas o cerradas, de tipo test o temas), como de problemas de aplicación de los conocimientos adquiridos y podrán estar referidas a partes de un tema, un solo tema (pruebas cortas) o a varios temas (pruebas largas).				
Los ejercicios numéricos deben resolverse hasta llegar, de forma razonada, a su resultado final expresado en unidades adecuadas. En todo caso se atenderá en la evaluación a la buena comprensión de los conceptos fundamentales y sus interrelaciones más que a un cúmulo de conocimientos memorísticos.				

Otros instrumentos de evaluación son los TRABAJOS realizados por los alumnos, tanto individualmente como en grupo; y las PRÁCTICAS DE LABORATORIO, que se llevarán a cabo durante el curso como apoyo a las clases. Se valorará el interés y comprensión por parte del alumno. Así mismo, para cada práctica el alumno debe entregar una memoria de la misma, la cual constituirá un instrumento imprescindible para su valoración. Siempre se informará a los alumnos de la estructura de las pruebas, tipo de corrección y valoración de cada una de las cuestiones.				
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: La calificación ha sido diseñada atendiendo a los instrumentos de evaluación que serán empleados en el proceso educativo, así como a su idoneidad para evaluar los diferentes criterios de evaluación. La ponderación de cada instrumento de evaluación, en función de los criterios de evaluación que tienen asociados es: - PRUEBAS ESCRITAS: 90%; - TRABAJOS: 5% y PRÁCTICAS DE LABORATORIO: 5%. Si por motivos organizativos no fuese posible llevar a cabo prácticas de laboratorio en una evaluación, los criterios de evaluación correspondientes serán evaluados mediante trabajos manteniendo la ponderación establecida para prácticas. Igualmente, si el docente considera que la realización de trabajos puede perjudicar de forma significativa la organización del tiempo de estudio del alumno en este curso, los criterios de evaluación correspondientes serán evaluados mediante pruebas escritas.				
Se realizará una prueba escrita tras cada una de las siguientes Unidades Didácticas: Gravitación, Electromagnetismo, Ondas y Óptica, cada una de estas pruebas tendrá un valor de un 6,67% del total del valor total de las pruebas escritas; además se realizará una prueba escrita al finalizar cada evaluación sobre Gravitación y Electromagnetismo la primera, sobre Ondas y Óptica la segunda y sobre Física Moderna la tercera, cada una de estas pruebas tendrá un valor de un 13,33% del valor total de las pruebas escritas; y al final del curso se realizará una prueba escrita tipo EBAU sobre todos los contenidos del curso, esta prueba global tendrá un valor de un 33,33% del valor total de las pruebas escritas.				
Se considerará que el alumno HA SUPERADO satisfactoriamente UNA EVALUACIÓN, obteniendo una calificación positiva, si iguala o supera el 50% de la valoración trimestral, lo cual equivale a una calificación de 5 o superior.				
Se considerará que el alumno HA SUPERADO satisfactoriamente LA MATERIA, obteniendo una calificación positiva, si iguala o supera el 50% de la valoración global del curso, lo cual equivale a una calificación de 5 o superior, siempre y cuando haya superado satisfactoriamente cada una de las evaluaciones de forma independiente.				
PLAN DE REFUERZO Y EVALUACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE: No puede haber alumnos con la materia pendiente, ya que estarían repitiendo de nuevo la materia.				
RECUPERACIÓN DE ALUMNOS A LOS QUE NO SE PUEDE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA POR FALTAS DE ASISTENCIA REITERADAS: La falta de asistencia a clase de modo reiterado de los alumnos puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua. El porcentaje de faltas de asistencia, justificadas e injustificadas, que originan la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece en el 30% del total de horas lectivas de la materia. El alumno que se vea implicado en esta situación se someterá a una evaluación extraordinaria, convenientemente programada. Esta prueba constará de un examen escrito al final de esa evaluación, basado en aquellos criterios de evaluación considerados como fundamentales. Debido al agravio temporal que supondría, la calificación obtenida no tendrá posibilidad de recuperación.				
Para los alumnos cuyas faltas de asistencia estén debidamente justificadas o cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso, o que hayan rectificado de forma fehaciente su actitud absentista, el departamento elaborará un programa de recuperación de contenidos, así como la adaptación de la evaluación a las circunstancias especiales del alumno, en su caso, que se anexionará a la programación didáctica respectiva, diseñándose este programa y adaptaciones a cada caso en su momento. El responsable de dicho programa será el Jefe de departamento, pudiendo delegar el seguimiento del mismo en el profesor del grupo correspondiente.				
Si durante la realización de una prueba escrita o en la realización de algún trabajo, el profesor detecta alguna acción fraudulenta por parte de un alumno, como copiarse o plagiar una trabajo, puede anularle la prueba escrita o el trabajo y exigir la realización de otra prueba escrita u oral, o la realización de otro trabajo.				
RECUPERACIÓN DE ALUMNOS EN EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA: Aquellos alumnos que no obtengan una calificación positiva en la materia, deberán presentarse en la convocatoria extraordinaria a finales de junio a una única prueba escrita. Esta prueba será diseñada para evaluar aquellos criterios de evaluación considerados como fundamentales por parte del profesorado encargado de la materia.				

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
Para la evaluación del proceso de Enseñanza-Aprendizaje y la Práctica Docente nos basaremos en el documento redactado por el centro para todos los departamentos. (Que debemos cumplimentar en cada evaluación) En él se consideran aspectos como: 1. La coordinación docente. Reuniones de departamento mantenidas por trimestre, principales acuerdos pedagógicos adoptados, medidas y planes de mejora. 2. Ajuste de la programación docente. Indicando observaciones, diferencias observadas entre distintos grupos del mismo curso, posibles causas de esas diferencias, medidas y planes de mejora. 3. Consecución de los criterios de evaluación. Indicando trimestralmente el grado de consecución de los criterios de evaluación, análisis de las diferencias advertidas y las medidas y planes de mejora.				
En realidad los indicadores de logro no son más que una serie de preguntas que nos servirán para reflexionar sobre nuestra actuación con los alumnos, y sobre todos los aspectos que hemos recogido en nuestra programación: - Sobre los materiales que hemos utilizado: permiten la manipulación, son accesibles para los alumnos, atractivos, suficientes... - Si la planificación ha sido la adecuada: número y duración de las actividades, nivel de dificultad, interés para los alumnos, significatividad para el proceso de aprendizaje, basadas en los intereses de los alumnos, con objetivos bien definidos, propuestas de aprendizaje colaborativo...				
- Si hemos sabido motivar a los alumnos, despertar su curiosidad, crear el conflicto cognitivo, colocarlos en su zona de desarrollo próximo y ofrecerles la ayuda adecuada para hacerles progresar en el desarrollo de sus esquemas cognitivos, si todos participan activamente, han conseguido su nivel máximo de desarrollo... - Si hemos tenido en cuenta la participación de las familias, las medidas de atención a la diversidad necesarias, qué uso hemos dado a las TIC, si podríamos haber enfocado la unidad de otra manera, si hemos incluido los temas transversales, actividades de carácter interdisciplinar...				
Hay un sinfín de aspectos que podemos analizar de nuestra propia práctica docente y de nuestra programación, en la medida en que seamos capaces de realizar este análisis de forma reflexiva y con capacidad de autocrítica se convertirá en una herramienta de mejora continua que al fin y al cabo es su principal finalidad. Se elaborará un informe por departamento: EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE en el que analizaremos todos estos aspectos cada trimestre.				

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

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
En una sociedad inmersa en el desarrollo de las nuevas tecnologías y en la que, cada día es más sencillo mirar que leer o pensar, se hace necesario un apoyo a todas las iniciativas encaminadas a incentivar el hábito de la lectura. Pretendemos estimular la lectura comprensiva, el desarrollo de la capacidad de expresarse tanto verbalmente como por escrito, la comprensión de textos y cualquier tipo de comunicación escrita.	
Para ello se utilizarán las siguientes estrategias: - Lectura de textos, artículos de prensa digital y escrita, que hagan referencia a los temas que se estén estudiando. - Lectura de biografías de científicos relacionados con las diferentes unidades didácticas. - Comentarios sobre opiniones diferentes textos, tanto por escrito, como verbalmente. - Elaboración de resúmenes y esquemas. - Incentivar la argumentación sobre temas de interés en los diferentes bloques. - Utilización adecuada de la terminología y del vocabulario. - Precisión y cuidado en el encadenamiento de las ideas y en su expresión verbal. - Uso correcto de la ortografía. - Recomendar la lectura de libros de divulgación científica.	
Exposiciones orales sobre temas de investigación.	Se realizará la exposición a través de presentaciones electrónicas o utilizando póster explicativos sobre la tarea de investigación. Los alumnos tendrán que explicar en clase todo lo expuesto en estos dos medios.
Realización de trabajos de investigación y elaboración de informes escritos.	Los alumnos deben cuidar la expresión escrita dado que esto será valorado en la corrección de todos los trabajos y pruebas escritas que realicen.

Realización de esquemas, mapas conceptuales y/o resúmenes.	Los realizarán los alumnos como parte de las estrategias de aprendizaje.

Programación

Materia: QUI2BA - Química (20,50,90,01,30,00,02,40,07,21)	Curso: 2º	ETAPA: Bachillerato de Ciencias y Tecnología

Plan General Anual

UNIDAD UF1: EQUILIBRIO QUÍMICO	Fecha inicio prev.: 11/09/2023	Fecha fin prev.: 16/10/2023	Sesiones prev.: 16

Saberes básicos

B - Reacciones químicas.

3 - Equilibrio químico. 3.1 - 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.

3 - Equilibrio químico. 3.2 - La constante de equilibrio de reacciones en las que los reactivos se encuentren en diferente estado físico. Relación entre KC y KP. Equilibrios heterogéneos. Solubilidad y producto de solubilidad. Factores que afectan a la solubilidad en equilibrios heterogéneos.

3 - Equilibrio químico. 3.3 - 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, volumen o temperatura del sistema.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
	#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
	#.1.3.Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM

2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CCL • CD • CE • STEM
	#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CCL • CD • CE • STEM
	#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CD • CE • STEM
3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.	#.3.1.Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CE • CPSAA • STEM
	#.3.2.Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CE • CPSAA • STEM
4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término "químico".	#.4.1.Analizar la composición química de los sistemas materiales que se encuentran en el entorno más próximo, en el medio natural y en el entorno industrial y tecnológico, demostrando que sus propiedades, aplicaciones y beneficios están basados en los principios de la química.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • CPSAA • STEM

5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CD • STEM
	#.5.2.Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CD • STEM
	#.5.3.Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CD • STEM
	#.5.4.Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CD • STEM
6.Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.	#.6.1.Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.3.Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CC • CPSAA • STEM

UNIDAD UF2: EQUILIBRIO ÁCIDO BASE	**Fecha inicio prev.: 19/10/2023**	**Fecha fin prev.: 10/11/2023**	**Sesiones prev.: 12**

Saberes básicos

B - Reacciones químicas.

4 - Reacciones ácido-base. 4.1 - Naturaleza ácida o básica de una sustancia a partir de las teorías de Arrhenius y de Brønsted y Lowry.

4 - Reacciones ácido-base. 4.2 - Ácidos y bases fuertes y débiles. Grado de disociación en disolución acuosa.

4 - Reacciones ácido-base. 4.3 - Producto iónico del agua. Escala de pH. pH de disoluciones ácidas y básicas. Expresión de las constantes Ka y Kb.

4 - Reacciones ácido-base. 4.4 - Concepto de pares ácido y base conjugados. Carácter ácido o básico de disoluciones en las que se produce la hidrólisis de una sal.

4 - Reacciones ácido-base. 4.5 - Reacciones entre ácidos y bases. Concepto de neutralización. Volumetrías ácido-base.

4 - Reacciones ácido-base. 4.6 - Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo, con especial incidencia en el proceso de la conservación del medioambiente.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
	#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
	#.1.3.Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CCL • CD • CE • STEM
	#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CCL • CD • CE • STEM
	#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CD • CE • STEM

3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.	#.3.1.Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CE • CPSAA • STEM
	#.3.2.Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CE • CPSAA • STEM
	#.3.3.Practicar y hacer respetar las normas de seguridad relacionadas con la manipulación de sustancias químicas en el laboratorio y en otros entornos, así como los procedimientos para la correcta gestión y eliminación de los residuos, utilizando correctamente los códigos de comunicación característicos de la química.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Trabajos:50% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CCL • CE • CPSAA • STEM
4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término "químico".	#.4.2.Argumentar de manera informada, aplicando las teorías y leyes de la química, que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la ciencia química en sí.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • CPSAA • STEM
	#.4.3.Explicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,350	• CE • CPSAA • STEM

5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CD • STEM
	#.5.2.Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CD • STEM
	#.5.3.Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CD • STEM
	#.5.4.Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CD • STEM
6.Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.	#.6.1.Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.3.Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CC • CPSAA • STEM
UNIDAD UF3: OXIDACIÓN Y REDUCCIÓN		**Fecha inicio prev.: 13/11/2023**	**Fecha fin prev.: 11/12/2023**	**Sesiones prev.: 14**

Saberes básicos

B - Reacciones químicas.

5 - Reacciones redox. 5.1 - Estado de oxidación. Especies que se reducen u oxidan en una reacción a partir de la variación de su número de oxidación.

5 - Reacciones redox. 5.2 - Método del ion-electrón para ajustar ecuaciones químicas de oxidación-reducción. Cálculos estequiométricos y volumetrías redox.

5 - Reacciones redox. 5.3 - Potencial estándar de un par redox. Espontaneidad de procesos químicos y electroquímicos que impliquen a dos pares redox para explicar el funcionamiento de pilas galvánicas.

5 - Reacciones redox. 5.4 - Leyes de Faraday: cantidad de carga eléctrica y las cantidades de sustancia en un proceso electroquímico. Cálculos estequiométricos en cubas electrolíticas.

5 - Reacciones redox. 5.5 - 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.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
	#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
	#.1.3.Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CCL • CD • CE • STEM
	#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CCL • CD • CE • STEM
	#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CD • CE • STEM

3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.	#.3.1.Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CE • CPSAA • STEM
	#.3.2.Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CE • CPSAA • STEM
	#.3.3.Practicar y hacer respetar las normas de seguridad relacionadas con la manipulación de sustancias químicas en el laboratorio y en otros entornos, así como los procedimientos para la correcta gestión y eliminación de los residuos, utilizando correctamente los códigos de comunicación característicos de la química.	**Eval. Ordinaria:** • Investigaciones:50% • Trabajos:50% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CCL • CE • CPSAA • STEM
4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término "químico".	#.4.2.Argumentar de manera informada, aplicando las teorías y leyes de la química, que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la ciencia química en sí.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • CPSAA • STEM
	#.4.3.Explicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,350	• CE • CPSAA • STEM

5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CD • STEM
	#.5.2.Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CD • STEM
	#.5.3.Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CD • STEM
	#.5.4.Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CD • STEM
6.Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.	#.6.1.Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.3.Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CC • CPSAA • STEM

UNIDAD UF4: TERMOQUÍMICA	**Fecha inicio prev.: 08/01/2024**	**Fecha fin prev.: 26/01/2024**	**Sesiones prev.: 12**

Saberes básicos

B - Reacciones químicas.

1 - Termodinámica química. 1.1 - Primer principio de la termodinámica: intercambios de energía entre sistemas a través del calor y del trabajo.

1 - Termodinámica química. 1.2 - Ecuaciones termoquímicas. Concepto de entalpía de reacción. Procesos endotérmicos y exotérmicos.

1 - Termodinámica química. 1.3 - 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.

1 - Termodinámica química. 1.4 - Segundo principio de la termodinámica. La entropía como magnitud que afecta a la espontaneidad e irreversibilidad de los procesos químicos.

1 - Termodinámica química. 1.5 - Cálculo de la energía de Gibbs de las reacciones químicas y espontaneidad de las mismas en función de la temperatura del sistema.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
	#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
	#.1.3.Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CCL • CD • CE • STEM
	#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CCL • CD • CE • STEM
	#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CD • CE • STEM
3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.	#.3.1.Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CE • CPSAA • STEM
	#.3.2.Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CE • CPSAA • STEM

4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término "químico".	#.4.3.Explicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,350	• CE • CPSAA • STEM
5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CD • STEM
	#.5.2.Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CD • STEM
	#.5.3.Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CD • STEM
	#.5.4.Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CD • STEM
6.Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.	#.6.1.Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.3.Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CC • CPSAA • STEM
UNIDAD UF5: CINÉTICA QUÍMICA		**Fecha inicio prev.: 29/01/2024**	**Fecha fin prev.: 13/02/2024**	**Sesiones prev.: 12**

Saberes básicos

B - Reacciones químicas.

2 - Cinética química. 2.1 - Teoría de las colisiones como modelo a escala microscópica de las reacciones químicas. Conceptos de velocidad de reacción y energía de activación.

2 - Cinética química. 2.2 - Influencia de las condiciones de reacción sobre la velocidad de la misma.

2 - Cinética química. 2.3 - Ley diferencial de la velocidad de una reacción química y los órdenes de reacción a partir de datos experimentales de velocidad de reacción.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
	#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
	#.1.3.Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CCL • CD • CE • STEM
	#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CCL • CD • CE • STEM
	#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CD • CE • STEM

3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.	#.3.1.Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CE • CPSAA • STEM
	#.3.2.Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CE • CPSAA • STEM
4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término "químico".	#.4.3.Explicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,350	• CE • CPSAA • STEM
5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CD • STEM
	#.5.2.Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CD • STEM
	#.5.3.Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CD • STEM
	#.5.4.Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CD • STEM

6.Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.	#.6.1.Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.2.Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.3.Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CC • CPSAA • STEM

UNIDAD UF6: ESTRUCTURA DE LA MATERIA	**Fecha inicio prev.: 14/02/2024**	**Fecha fin prev.: 08/03/2024**	**Sesiones prev.: 13**

Saberes básicos

A - Enlace químico y estructura de la materia.

1 - Espectros atómicos. 1.1 - 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.

1 - Espectros atómicos. 1.2 - 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. 2.1 - Relación entre el fenómeno de los espectros atómicos y la cuantización de la energía. Del modelo de Bohr a los modelos mecano-cuánticos: necesidad de una estructura electrónica en diferentes niveles.

2 - Principios cuánticos de la estructura atómica. 2.2 - Principio de incertidumbre de Heisenberg y doble naturaleza onda-corpúsculo del electrón. Naturaleza probabilística del concepto de orbital.

2 - Principios cuánticos de la estructura atómica. 2.3 - 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.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
	#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
	#.1.3.Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CCL • CD • CE • STEM
	#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CCL • CD • CE • STEM
	#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CD • CE • STEM
3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.	#.3.1.Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CE • CPSAA • STEM
	#.3.2.Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CE • CPSAA • STEM

5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CD • STEM
	#.5.2.Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CD • STEM
	#.5.3.Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CD • STEM
	#.5.4.Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CD • STEM
6.Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.	#.6.1.Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.3.Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CC • CPSAA • STEM
UNIDAD UF7: ENLACE QUÍMICO		**Fecha inicio prev.: 11/03/2024**	**Fecha fin prev.: 18/04/2024**	**Sesiones prev.: 12**

Saberes básicos

A - Enlace químico y estructura de la materia.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.1 - 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.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.2 - Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.3 - Modelos de Lewis, RPECV e hibridación de orbitales. Polaridad del enlace, configuración geométrica de compuestos moleculares y las características de los sólidos.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.4 - Ciclo de Born-Haber. Energía intercambiada en la formación de cristales iónicos.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.5 - Modelos de la nube electrónica y la teoría de bandas para explicar las propiedades características de los cristales metálicos.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.6 - Fuerzas intermoleculares a partir de las características del enlace químico y la geometría de las moléculas. Propiedades macroscópicas de compuestos moleculares.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
	#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
	#.1.3.Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CCL • CD • CE • STEM
	#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CCL • CD • CE • STEM
	#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CD • CE • STEM
3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.	#.3.1.Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CE • CPSAA • STEM
	#.3.2.Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CE • CPSAA • STEM

5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CD • STEM
	#.5.2.Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CD • STEM
	#.5.3.Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CD • STEM
	#.5.4.Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CD • STEM
6.Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.	#.6.1.Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.3.Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CC • CPSAA • STEM
UNIDAD UF8: QUÍMICA ORGÁNICA E INORGÁNICA		**Fecha inicio prev.: 19/04/2024**	**Fecha fin prev.: 10/05/2024**	**Sesiones prev.: 12**

Saberes básicos

C - Química orgánica.
1 - Isomería. 1.1 - Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales.
1 - Isomería. 1.2 - Fórmulas moleculares y desarrolladas de compuestos orgánicos. Diferentes tipos de isomería estructural.
1 - Isomería. 1.3 - Modelos moleculares o técnicas de representación 3D de moléculas. Isómeros espaciales de un compuesto y sus propiedades.
2 - Reactividad orgánica. 2.1 - Principales propiedades químicas de las distintas funciones orgánicas.
2 - Reactividad orgánica. 2.2 - Comportamiento en disolución o en reacciones químicas.
2 - Reactividad orgánica. 2.3 - Principales tipos de reacciones orgánicas. Productos de la reacción entre compuestos orgánicos y las correspondientes ecuaciones químicas.
3 - Polímeros. 3.1 - Proceso de formación de los polímeros a partir de sus correspondientes monómeros. Estructura y propiedades.

3 - Polímeros. 3.2 - Clasificación de los polímeros según su naturaleza, estructura y composición. Aplicaciones, propiedades y riesgos medioambientales asociados.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
	#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
	#.1.3.Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • STEM
2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CCL • CD • CE • STEM
	#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CD • CE • STEM
3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.	#.3.1.Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CE • CPSAA • STEM
	#.3.2.Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,250	• CCL • CE • CPSAA • STEM

4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término "químico".	#.4.2.Argumentar de manera informada, aplicando las teorías y leyes de la química, que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la ciencia química en sí.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CE • CPSAA • STEM
5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.2.Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CD • STEM
	#.5.3.Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CD • STEM
	#.5.4.Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CD • STEM
6.Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.	#.6.1.Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.2.Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,100	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.3.Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,200	• CC • 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

La metodología de nuestra práctica docente en la Química, debe contribuir a consolidar, en el alumnado, la comprensión profunda y la explicación detallada de aquellos conceptos que son imprescindibles para intentar comprender la materia y sus transformaciones así como los mecanismos que intervienen. Su enseñanza y aprendizaje se puede llevar a cabo mediante el planteamiento y elección de una gran variedad de actividades y recursos que contribuyan al desarrollo de todas las competencias básicas de una forma integral potenciando el saber hacer y saber estar en el alumnado. Se proponen algunas orientaciones para el diseño de tareas y actividades en la Química de segundo de bachillerato acordes a la distribución temporal de los contenidos y adecuadas a los estándares de evaluación:				
Entre los recursos a utilizar es de gran importancia el uso del laboratorio ya que en el modelo de enseñanza por competencias facilita el desarrollo de todas ellas de una forma integral porque el alumnado puede aplicar los conocimientos adquiridos de una forma razonada y lógica, creando en ellos un pensamiento crítico a fin de resolver problemas reales, concretos y cercanos. El alumnado que cursa esta materia ha adquirido en sus estudios anteriores los conceptos básicos, las estrategias propias de las ciencias experimentales, cómo se trabaja en un laboratorio, imprescindible en una materia experimental como esta, y una disposición favorable al estudio de los grandes temas de la Química.				
¿ El estudio de la Química tiene que promover el interés por buscar respuestas científicas y ayudar a que el alumnado adquiera las competencias propias de la actividad científica y tecnológica que tantos años lleva trabajando tanto en el aula como en el laboratorio, lo que también favorece su capacidad emprendedora y su sentido de la iniciativa Realizar actividades en las que las ideas y conceptos que el alumnado maneje para explicar los distintos fenómenos químicos, puedan ser contrastadas con las explicaciones más elaboradas que proporciona la Ciencia. Con ello promovemos la capacidad creativa y emprendedora del alumnado.				
¿ Presentar los contenidos conceptuales en forma progresiva; partiendo de conceptos fundamentales que, en muchos casos, se ofrecen como «parte cero» de repaso. ¿ Utilizar un lenguaje con rigor científico adecuado. ¿ Relacionar en cada caso las implicaciones científicas y sociales, sin discriminación ni prejuicios sobre sexos, de los temas trabajados. ¿ Presentar siempre todo el conjunto de leyes, teorías, fórmulas, etc. Como interpretaciones que da la ciencia ante una realidad de vida; interpretaciones siempre en evolución que, en virtud de ese cambio, contribuyen a un mayor progreso científico y social. ¿ Diseñar actividades en las que el alumnado sea capaz de hacer inferencias en contextos diferentes a los dados fomentando la competencia de aprender a aprender.				
¿ Realizar actividades dirigidas a asumir el modelo como instrumento de representación del mundo microscópico para comprender y explicar el macroscópico. ¿ Plantear situaciones en las que se puedan aplicar diferentes estrategias para solucionar los problemas propuestos, que incluyan el razonamiento de los mismos y la aplicación de algoritmos matemáticos. ¿ Es importante trabajar con actividades y problemas abiertos y prácticas de laboratorio preparadas como investigaciones, que deben representar situaciones cotidianas y reales, para que el alumnado se enfrente a una verdadera y motivadora investigación, por sencilla que sea para ocuparnos de la iniciativa y del espíritu emprendedor del alumnado.				
¿ Actividades en las que se planteen problemas medioambientales reales tales como la contaminación de aguas, suelos o aire, tratamiento de residuos, reciclado de materiales, potabilización del agua, entre otros, en los que el alumnado tenga que proponer soluciones desde el conocimiento de la Química. ¿ Fomentar un esquema de pensamiento y de trabajo basado en el método científico, para provocar que el alumnado pueda participar en actividades que le permita reforzar esta capacidad a través el fomento de la autonomía, en la organización y secuenciación del trabajo en el laboratorio, en la iniciativa, la confianza en uno mismo y el trabajo en equipo reforzando así las competencias sociales y cívicas				

Trabajar con programas informáticos interactivos en los que la pantalla de un ordenador se convierta en un laboratorio virtual. El uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación como recurso para obtener e interpretar datos, procesar, clasificar y contrastar la información, estudiar resultados, interaccionar con compañeros y docentes y llegar a conclusiones es imprescindible en la sociedad actual y también podemos conseguir hacerles partícipes de su propio proceso de aprendizaje. Se pueden realizar visionados de vídeos didácticos para abordar algunos conceptos difíciles de exponer por ser más abstractos y complicados.				
¿ En cuanto a los agrupamientos del alumnado, lo más importante en es que estos sean flexibles y respondan al objetivo y tipo de actividad que se pretende llevar a cabo. Cuando se trate de trabajo experimental en el laboratorio se necesitará un profesor de apoyo para poder llevar a cabo el desdoble. En general se deben plantear actividades de realización individual y colectiva. En las primeras se favorece la reflexión y la autonomía personal y con las segundas el trabajo cooperativo, la creatividad, capacidad de convencer y la iniciativa emprendedora. ¿ Disponemos de la herramienta de internet para la búsqueda bibliográfica, y el ordenador para el tratamiento de la información, datos, gráficos y la elaboración de las presentaciones y las exposiciones orales de los estudiantes.				
Además de los aspectos formales del proceso de enseñanza aprendizaje de la Química se puede fomentar la motivación del alumnado y del profesorado mediante otras actividades complementarias y extraescolares como: olimpíadas científicas, ferias y certámenes científicos, actividades en torno a un proyecto convocadas a nivel nacional o internacional, convocatorias de premios científicos, asociaciones y clubes científicos, otras actividades como congresos, revistas, encuentros de didáctica de las ciencias experimentales, entre otras.				
El diseño de las actividades de evaluación es imprescindible como proceso de formación integral y de valoración del rendimiento del proceso educativo del alumnado, de ahí que la estructura de las mismas varíe según el agente evaluador. Cuando el docente es quien evalúa, este diseña, planifica, implementa actividades de contenido científico, aplica la evaluación y es el alumnado el que responde a lo que se le solicita. Cuando el alumnado es quien se evalúa, la autoevaluación le permite emitir juicios de valor sobre sí mismo reconocer sus posibilidades y limitaciones. La autovaloración acostumbra al alumnado inmerso en la actividad científica al uso de las estrategias u operaciones mentales y de acción necesarias para dar respuesta a las tareas propuestas, a reflexionar críticamente y mejorar su comprensión de los procesos interiores que pone en marcha para aprender autónomamente.				
Cuando el grupo es quien se evalúa, la evaluación entre iguales es una actividad de valoración conjunta que realiza el alumnado sobre la actuación del grupo en una tarea cooperativa atendiendo a criterios de evaluación o indicadores establecidos por consenso. El intercambio de opiniones y datos con los compañeros es parte esencial de la fase experimental del método científico. Por lo tanto, la comunicación está presente en todas las etapas del proceso de investigación. La Coevaluación permite al alumnado y al docente, identificar los logros personales y grupales. Fomentar la participación, reflexión y crítica constructiva ante situaciones de aprendizaje y opinar sobre su actuación dentro del grupo. Desarrollar actitudes que se orienten hacia la integración del grupo. Mejorar su responsabilidad e identificación con el trabajo. Emitir juicios valorativos acerca de otros en un ambiente de libertad, compromiso y responsabilidad.				

En cuanto a situaciones de aprendizaje se plantean dos a lo largo del curso: - Comprobar la veracidad del etiquetado de una botella de vinagre comercial - Construcción de una pila. Ver en observaciones-->		SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: Veracidad de etiquetado de vinagre comercial . UNIDAD DIDÁCTICA: 2: ACIDO Y BASE .OBSERVACIONES: Los alumnos deben poner en práctica sus conocimientos aprendidos sobre equilibrio ácido base para determinar el contenido en ácido acético en un vinagre comercial mediante valoración volumétrica.	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: . UNIDAD DIDÁCTICA: 3: Reacciones Redox.OBSERVACIONES: Los alumnos deben poner en práctica sus conocimientos aprendidos sobre reaciones Redox para contruir una pila funcional en el laboratorio.	

Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Enumeramos las estrategias organizativas y metodológicas ordinarias que facilitan la adecuación de los elementos prescriptivos del currículo al contexto sociocultural del IES Abanilla y a las características del alumnado, con objeto de proporcionar una atención individualizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje sin modificar los objetivos propios del curso, ciclo y/o la etapa				
¿ MÉTODOS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO. El profesor de la materia marcará las pautas a seguir para que todos los grupos alcancen los objetivos en tiempos y ritmos adecuados y consigan las capacidades que marca el currículum. El grupo cooperativo permite que la adquisición de conocimientos sea compartida, fruto de la interacción y cooperación entre los miembros del grupo. ¿ En la resolución de ejercicios prácticos, ya sean numéricos o experimentales, fomentamos la ayuda entre estudiantes, ya sea en pares o grupos pequeños, dentro de un contexto enseñanza-aprendizaje. El aprendizaje cooperativo se basa en que cada estudiante intenta mejorar su aprendizaje y resultados, pero también los de sus compañeros.				
¿ APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO. Los alumnos deben ser estimulados a descubrir, a formular conjeturas y a exponer sus propios puntos de vista. El profesor plantea a sus alumnos unos objetivos y unas metas que tienen que alcanzar y que le deben quedar claras. Los objetivos y las tareas deben de ser diferentes atendiendo a la diversidad del alumnado. La forma más idónea para llevar a cabo en el aula un aprendizaje por descubrimiento es mediante la realización de proyectos de investigación. ¿ El carácter científico de nuestra materia se presta especialmente a fomentar la iniciativa, la curiosidad y el afán de investigación en nuestros alumnos. Se les propondrán tareas de investigación, tanto bibliográfica como experimental, que los encamine a una forma de trabajar basada en el descubrimiento por ellos mismos.				
¿ GRADUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Siempre debemos partir de las actividades más simples y terminar con las actividades más complejas, aquellas que para su realización los alumnos necesitan unos conocimientos adquiridos a lo largo de la unidad. ¿ En función de la primera aproximación hecha anteriormente donde hemos establecido tres grupos de alumnos, proponemos actividades diferenciadas con el objeto de obtener un mayor rendimiento de cada uno de ellos. Así, se pueden plantear para el primer grupo ejercicios avanzados, que requieran un tratamiento matemático un poco más elevado y ejercicios que deban ser contestados razonadamente. Para los alumnos del segundo grupo, pueden proponerse ejercicios más sencillos que, sobrepasando los contenidos mínimos, no exijan del alumno o alumna el uso de procedimientos matemáticos largos o razonamientos complicados.				
Por último, se plantearán ejercicios y problemas sencillos, cuyo contenido se refiera estrictamente a los contenidos mínimos exigibles en cada nivel.				
¿ ELECCIÓN DE MATERIALES Y ACTIVIDADES. El papel del profesor o maestro es proporcionar y diseñar pautas, actividades, materiales o escenarios variados donde los alumnos eligen aquellos que mejor se adaptan a su estilo de aprendizaje a sus características y necesidades, tanto de forma individual como colectiva de cada grupo. ¿ En nuestro caso, aparte del libro de texto y el cuaderno, los alumnos manejarán bibliografía, textos concretos seleccionados por los profesores, vídeos educativos de diversas editoriales, etc.				

¿ INCLUSIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL TRABAJO DIARIO DE AULA. Las TIC son particularmente valiosas para enriquecer ambientes de aprendizaje en las distintas áreas. El profesor hará uso de las TIC como una herramienta básica facilitando la exposición de contenidos teóricos/prácticos. En cuanto a los alumnos, a lo largo de cada unidad harán uso de todas aquellas herramientas que sean necesarias y que se dispongan en las aulas, tales como juegos interactivos, software específico, escáner, proyector, etc. Atendiendo a las necesidades específicas de cada unidad didáctica se hará uso de los medios y aulas específicas en el centro como la de audiovisuales, aula con pizarra digital, aula temática como la de Informática etc.				
Como se expone más ampliamente en nuestra programación didáctica en el apartado ¿Utilización de las TICs¿, consideramos que el manejo de estos recursos nos posibilita dar una respuesta más cercana a los intereses y motivaciones de los alumnos. Por un lado se utilizarán proyecciones en el aula ordinaria, actividades en aula Plumier, y por otro, principalmente con Bachillerato, se utilizará la plataforma de aprendizaje virtual que tiene el instituto. En ella, ¿colgaremos¿ enlaces Web, archivos con material complementario y de refuerzo y ampliación, vídeos de carácter didáctico, de forma que posibilitemos que los alumnos puedan acceder a ellos desde cualquier ordenador conectado a Internet (la mayoría de alumnos lo tiene en su domicilio), y en cualquier momento a estos recursos seleccionados por los profesores.				

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Para la consecución de los contenidos explicitados en esta programación, el Departamento de Física y Química dispone de una serie de materiales y recursos que apoyarán y facilitarán, tanto la labor del profesor, como el proceso de aprendizaje de los alumnos/as. Entre el material disponible se encuentra el equipamiento de los laboratorios de Física, Química y Ciencias Naturales. Este material servirá para demostrar y verificar sobre los materiales reales muchos de los contenidos, desarrollados en el aula, y en cualquier caso, los alumnos y alumnas se adiestrarán y familiarizarán con el uso y manejo de los materiales y técnicas de laboratorio.	
Libros de texto: No se seguirá un libro concreto, se recomendarán para consulta varios textos de este nivel. Se proporcionarán al alumno materiales elaborados por el profesor de la asignatura, tratando de completar en la mayor medida posible los contenidos a tratar. Otros. ¿ Laboratorios de Física y Química. ¿ Aula de Informática. - Programas informáticos para resolución de problemas de Física y Química. - Bases de datos (sistema periódico, formulación) ¿ También se utilizarán documentales en algunos temas. ¿ Uso de la página Aulavirtual proporcionada por la consejería.	
Los CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MATERIALES Y RECURSOS CURRICULARES que se han tenido en cuenta en el Departamento de Física y Química, son los siguientes: - Adecuación al contexto educativo del centro. - Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de los elementos transversales. - La adecuación a los criterios de evaluación de las distintas materias. - La claridad y amenidad gráfica y expositiva. - La existencia de otros recursos que facilitan la actividad educativa.	

Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
Las actividades programadas son las siguientes: ¿ Proyección de algún video relacionado con alguno de los núcleos temáticos programados. ¿ Se proporcionará a los alumnos, por medio de artículos, vídeos, etc. información sobre las carreras de Ciencias Físicas y Ciencias Químicas.					
También se intentará llevar a cabo una visita a la universidad de Murcia para participar en un programa de prácticas de laboratorio dirigido a alumnos de IES.					

Concreción de los elementos transversales

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

Los elementos transversales correspondientes al currículo se trabajarán en todas las unidades atenidendo a su idoneidad para contribuir al óptimo aprovechamiento de los contenidos no transversales.				

Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
La evaluación en el Bachillerato y en la Educación Secundaria Obligatoria tiene una concepción bastante semejante. La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje forma parte de la estructura interna de dicho proceso y como tal afecta a todos los elementos y fases del mismo, proporcionando información que permite entenderla como factor de autorregulación. Su finalidad orientadora y reguladora no hace referencia únicamente a los alumnos, a quienes ha de proporcionar información sobre lo conseguido o el modo de mejorar o reorientar su aprendizaje, sino también a la adecuación y coherencia de los contenidos seleccionados y organizados en relación con los objetivos previstos y los recursos didácticos utilizados.				
Para realizar esta doble función hay que determinar qué se va a evaluar, con qué actividades, cómo se valorarán los resultados, cuales habrán de ser los mecanismos de ajuste, de que modo influirán en el informe de evaluación, etc. para que puedan ser conocidos por los alumnos y alumnas. A lo largo de todo el proceso es necesario ir obteniendo información sobre la evolución y desarrollo o estancamiento del mismo, con el fin de introducir los refuerzos y ajustes pertinentes. Esta finalidad formativa de la evaluación que acompaña a todo el proceso de aprendizaje ha de centrarse en la evolución personal de cada alumno más que en la media del grupo. En este sentido la evaluación no puede reducirse a una prueba al final del periodo de aprendizaje, sino que se ha de ir realizando de forma continua y utilizando diferentes instrumentos.				
¿ Instrumentos de evaluación Para llevar a cabo nuestra propuesta de evaluación atenderemos a: ¿ Pruebas escritas: Que estarán enfocadas a calibrar el nivel de los conocimientos adquiridos por cada alumno. Estas pruebas escritas se plantearán en función de los estándares descritos en la programación. Constarán tanto de cuestiones teóricas (abiertas o cerradas, de tipo test o temas), como de problemas de aplicación de los conocimientos adquiridos y podrán estar referidas a partes de un tema, un solo tema (pruebas cortas) o a varios temas (pruebas largas). Creemos muy conveniente realizar exámenes que engloben solamente uno o dos temas de contenido y posteriormente, a modo de ejercicio de refuerzo, repaso o recuperación, exámenes correspondientes a bloques de contenido que engloben varios temas. Al finalizar el curso se llevará a cabo un ejercicio relativo a todo el contenido global como estrategia para afrontar la EBAU con garantías de éxito.				
En las pruebas escritas de Química, debe ponerse especial atención a la correcta nomenclatura de los compuestos químicos puesto que no puede estudiarse esta Ciencia sin conocer su lenguaje esencial, la formulación. Se incidirá en este aspecto, del que ya se tiene conocimiento del curso anterior, haciendo durante todo el curso pequeñas pruebas o incluyendo preguntas en pruebas más generales, con previo aviso al alumno sobre nombrar y formular compuestos tanto de química inorgánica como de orgánica. Los ejercicios numéricos deben resolverse hasta llegar, de forma razonada, a su resultado final expresado en unidades adecuadas. En todo caso se atenderá en la evaluación a la buena comprensión de los conceptos fundamentales y sus interrelaciones más que a un cúmulo de conocimientos memorísticos.				
¿ Trabajos presentados por los alumnos: Tanto individualmente como en grupo, a propuesta del profesor. ¿ Prácticas: Se llevarán a cabo durante el curso como apoyo a las clases. Se valorará el interés y comprensión por parte del alumno. Al finalizar se les solicitará la realización de una memoria que recoja todo lo realizado en dicha práctica. Siempre se informará a los alumnos de la estructura de las pruebas, tipo de corrección, valoración de cada una de las cuestiones.				
¿ Publicidad de los criterios de evaluación y calificación. Una vez elaborada la programación del departamento, cada profesor informará a los alumnos de los criterios de evaluación y calificación que para su materia se encuentren recogidos en dicha programación. Se les entregará la información escrita y los alumnos firmarán expresando que han sido informados. Toda esta información se encontrará en Jefatura de Estudios para su consulta por cualquier miembro de la comunidad educativa.				

Se considerará que el alumno ha superado satisfactoriamente una evaluación si iguala o supera el 50% de la valoración trimestral, lo cual equivale a una calificación de 5 o superior. Si un alumno no alcanza dicho valor se le propondrá una prueba escrita de recuperación con la finalidad de facilitar al alumno la superación de dicha evaluación. Esta prueba será diseñada para evaluar aquellos estándares de aprendizaje considerados como fundamentales por parte del profesorado encargado de la asignatura. Se considerará que el alumno ha superado satisfactoriamente la asignatura si iguala o supera el 50% de la valoración global del curso, lo cual equivale a una calificación de 5 o superior, siempre y cuando haya superado satisfactoriamente cada una de las evaluaciones de forma independiente.				
Aquel alumno que al finalizar la tercera evaluación no haya conseguido superar la primera y/o la segunda evaluación se le propondrá, junto con la recuperación de la tercera evaluación (si fuese el caso), una única prueba escrita de recuperación con la finalidad facilitar al alumno la superación de las evaluaciones pendientes y por tanto de la asignatura. Aquellos alumnos que, tras el proceso anterior, no consigan aprobar la asignatura, deberán presentarse en la convocatoria extraordinaria de Julio a una única prueba escrita. Esta prueba será diseñada para evaluar aquellos estándares de aprendizaje considerados como fundamentales por parte del profesorado encargado de la asignatura.				
¿ Recuperación de alumnos absentistas. La falta de asistencia a clase de modo reiterado de los alumnos puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua. El porcentaje de faltas de asistencia, justificadas e injustificadas, que originan la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece en el 30% del total de horas lectivas de la materia o módulo. El alumno que se vea implicado en esta situación se someterá a una evaluación extraordinaria, convenientemente programada, esta prueba constará de un examen escrito al final de esa evaluación, incluyendo los estándares que el profesor considere fundamentales, teniendo en cuenta la temporalización de la asignatura, la calificación obtenida no tendrá posibilidad de recuperación.				
Para los alumnos cuyas faltas de asistencia estén debidamente justificadas o cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso, o que hayan rectificado de forma fehaciente su actitud absentista, los departamentos elaborarán un programa de recuperación de contenidos, así como la adaptación de la evaluación a las circunstancias especiales del alumno, en su caso, que se anexionará a la programación didáctica respectiva, diseñándose este programa y adaptaciones a cada caso en su momento. El responsable de dicho programa será el Jefe de departamento, pudiendo delegar el seguimiento del mismo en el profesor del grupo correspondiente.				
ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DEL DEPARTAMENTO Para los alumnos de 2º de Bachillerato de Química con la asignatura de Físca y Química pendiente se llevará a cabo el siguiente procedimiento: - Seguimiento y comunicación con los alumnos: - Se reunirá a los alumnos para informarles del plan de trabajo, así como de los contenidos de la asignatura, sobre los cuales versarán los ejercicios propuestos. - En dicha reunión los alumnos deben firmar que han sido informados de las condiciones. - Se enviará a Jefatura de Estudios el protocolo a seguir para que los tutores lo conozcan y puedan enviarlo a las familias. - Los alumnos serán nuevamente convocados a reuniones siempre y cuando sea necesario. - Como no hay ninguna hora de repaso asignada, los profesores del Departamento estarán disponibles para cualquier consulta que los alumnos necesiten hacer ante dudas y problemas en la realización de las actividades o en la comprensión de aspectos teóricos.				
- Características específicas del plan de trabajo: - El plan de trabajo consiste en la realización de dos pruebas escritas cuyo contenido se informa al alumno con suficiente antelación y que constará de unidades trabajadas en el curso anterior. - Las fechas de ejecución de los exámenes es uno a mitad de curso (última semana de enero) y otra al final de curso (mes de mayo). - Calificación: El alumno que alcance o supere un 50% de la valoración global, lo cual corresponde a una calificación de 5 o superior, se entenderá que habrá superado la asignatura.				

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

Para la evaluación del proceso de Enseñanza-Aprendizaje y la Práctica Docente nos basaremos en el documento redactado por el centro para todos los departamentos. (Que debemos cumplimentar en cada evaluación) En él se consideran aspectos como: 1. La coordinación docente. Reuniones de departamento mantenidas por trimestre, principales acuerdos pedagógicos adoptados, medidas y planes de mejora. 2. Ajuste de la programación docente. Indicando observaciones, diferencias observadas entre distintos grupos del mismo curso, posibles causas de esas diferencias, medidas y planes de mejora. 3. Consecución de los estándares de aprendizaje. Indicando trimestralmente el grado de consecución de los estándares, análisis de las diferencias advertidas y las medidas y planes de mejora.				
En realidad los indicadores de logro no son mas que una serie de preguntas que nos servirán para reflexionar sobre nuestra actuación con los alumnos, y sobre todos los aspectos que hemos recogido en nuestra programación: ¿ Sobre los materiales que hemos utilizado: permiten la manipulación, son accesibles para los alumnos, atractivos, suficientes¿ ¿ Si la planificación ha sido la adecuada: número y duración de las actividades, nivel de dificultad, interés para los alumnos, significatividad para el proceso de aprendizaje, basadas en los intereses de los alumnos, con objetivos bien definidos, propuestas de aprendizaje colaborativo¿ ¿ Si hemos sabido motivar a los alumnos, despertar su curiosidad, crear el conflicto cognitivo, colocarlos en su zona de desarrollo próximo y ofrecerles la ayuda adecuada para hacerles progresar en el desarrollo de sus esquemas cognitivos, si todos participan activamente, han conseguido su nivel máximo de desarrollo¿				
¿ Si hemos tenido en cuenta la participación de las familias, las medidas de atención a la diversidad necesarias, qué uso hemos dado a las TIC, si podríamos haber enfocado la unidad de otra manera, si hemos incluido los temas transversales, actividades de carácter interdisciplinar¿				
Hay un sinfín de aspectos que podemos analizar de nuestra propia práctica docente y de nuestra programación, en la medida en que seamos capaces de realizar este análisis de forma reflexiva y con capacidad de autocrítica se convertirá en una herramienta de mejora continua que al fin y al cabo es su principal finalidad. Se elaborará un informe por departamento: EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE en el que analizaremos todos estos aspectos cada trimestre.				

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

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
En una sociedad inmersa en el desarrollo de las nuevas tecnologías y en la que, cada día es más sencillo mirar que leer o pensar, se hace necesario un apoyo a todas las iniciativas encaminadas a incentivar el hábito de la lectura. Pretendemos estimular la lectura comprensiva, el desarrollo de la capacidad de expresarse tanto verbalmente como por escrito, la comprensión de textos y cualquier tipo de comunicación escrita. Para ello se utilizarán las siguientes estrategias: ¿ Lectura de textos, artículos de prensa digital y escrita, que hagan referencia a los temas que se estén estudiando. ¿ Lectura de biografías de científicos relacionados con las diferentes unidades didácticas. ¿ Comentarios sobre opiniones diferentes textos, tanto por escrito, como verbalmente. ¿ Elaboración de resúmenes y esquemas. ¿ Incentivar la argumentación sobre temas de interés en los diferentes bloques.	
¿ Utilización adecuada de la terminología y del vocabulario. ¿ Precisión y cuidado en el encadenamiento de las ideas y en su expresión verbal. ¿ Uso correcto de la ortografía. ¿ Recomendar la lectura de libros de divulgación científica.	

2º ESO: Atención Educativa.

1. **CRITERIOS DE LA MATERIA DE ATENCIÓN EDUCATIVA:**

La materia de Religión en Educación Secundaria Obligatoria será de oferta obligada por los centros y de elección voluntaria para el alumnado. Los alumnos o, en el caso de los menores de edad, sus padres, madres o tutores legales, manifestarán su voluntad de recibir o no enseñanzas de Religión al inicio del curso escolar. Dicha decisión se mantendrá durante el curso escolar completo.

Aquellos alumnos/as que no cursen enseñanzas de Religión recibirán la debida Atención Educativa mediante la realización de **proyectos y actividades** que serán significativos y relevantes, de temática transversal que no comporte el aprendizaje de contenidos curriculares asociados al conocimiento del hecho religioso ni a cualquier materia de la etapa.

El proyecto deberá prestar atención a su propia metodología, a las diferentes fases, planificación y organización de las tareas, diseño, desarrollo, documentación, conclusión, y ser adecuado al nivel de la etapa y del curso. En todo caso, las actividades propuestas irán dirigidas a reforzar la interdisciplinaridad. La evaluación de las enseñanzas de la Religión se realizará en los mismos términos y con los mismos efectos que la de las otras materias de la etapa.

Los alumnos que reciban esta Atención Educativa defenderán el trabajo realizado en, al menos, un proyecto a lo largo del curso. Los proyectos derivados de la Atención Educativa a los alumnos que no cursen enseñanzas de Religión serán evaluados y calificados, aunque no computarán a efectos de promoción y titulación, ni para calcular la nota media de la etapa.

Siguiendo estas indicaciones, en nuestro centro el desarrollo de esta materia se desarrollará de acuerdo a las siguientes orientaciones:

EJES DEL TRABAJO:

La materia se orientará en torno a tres ejes:

1. Fomento de valores contemplados en las orientaciones de transversalidad que se presentan en el apartado correspondiente de nuestra Propuesta Curricular.

2. Desarrollo de actuaciones y actividades en torno a los días singulares y efemérides que celebramos en el Centro.

3. Desarrollo de las habilidades del alumno para la elaboración de un proyecto relacionado con las actividades y valores trabajados a lo largo de las distintas evaluaciones.

Desarrollo de los tres ejes:

1. Fomento de valores contemplados en las orientaciones de transversalidad que se presentan en el apartado correspondiente de nuestra Propuesta Curricular:

En este sentido la Declaración Universal de Derechos Humanos y los Objetivos de Desarrollo Sostenibles de la Agenda 2030 servirán de guía para la orientación de las actividades y para la elaboración de los proyectos que desarrollará en el aula el alumnado.

Declaración Universal de los Derechos Humanos:

Por lo que respecta a la declaración Universal de los Derechos Humanos, la siguiente tabla muestra los derechos, deberes y valores que un alumno o alumna del centro, a lo largo de su trayectoria escolar, debe incorporar a su aprendizaje y, en ocasiones, a su propia vivencia en el marco escolar.

APRENDIZAJE Y RECONOCIMIENTO DE…	**PREVENCIÓN DE CONDUCTAS Y RECHAZO A…**
Derechos civiles, procesales y políticos: Derecho a la libertad de elección, pensamiento, conciencia y religión. Derecho a la justicia. Responsabilidad individual y esfuerzo personal. Participación democrática. Espíritu emprendedor y ética empresarial. Interculturalidad.	Regímenes totalitarios. Presos de Conciencia y presos políticos. Inseguridad jurídica, tortura. Corrupción política y social. Intolerancia.

Objetivos de Desarrollo Sostenible:

2. Desarrollo de actuaciones y actividades entorno a los días singulares y efemérides que celebramos en el Centro:

En el centro realizamos actuaciones coordinadas en torno a días singulares y efemérides que nos pueden servir de eje vertebrador para proponer actuaciones y/o proyectos en la materia de Atención Educativa.

Septiembre	Nuestro Centro: derechos y deberes
Octubre	Talleres Extraescolares
Noviembre	**Violencia de género**
Diciembre	Constitución
Enero	Semanas de la Solidaridad
Febrero	Santo Tomás – Día de San Valentín
Marzo	**Día de la Mujer**
Abril	Día del libro
Mayo	Fiestas patronales del municipio
Junio	Confluencia en torno a los ODS

3. Desarrollo de las habilidades del alumno para la elaboración de un proyecto relacionado con las actividades y valores trabajados a lo largo de las distintas evaluaciones:

El alumnado realizará un proyecto por cada evaluación. En dicho proyecto, se trabajarán aspectos relacionados con lo trabajado en la evaluación correspondiente.

METODOLOGÍA DE TRABAJO:

1.- Derechos Humanos y ODS:

Se dispondrá de materiales para 2º ESO sobre los ODS 11 “Ciudades Sostenibles” en torno al cual girará el proyecto del alumnado.

En torno a Derechos Humanos, estos temas serán:

- Igualdad hombre-mujer (1º trimestre).
- Participación democrática (1º trimestre).
- Responsabilidad individual y esfuerzo personal (2º trimestre).
- Igualdad entre alumnos y Mediación Escolar (2º trimestre).
- Derecho al medio ambiente equilibrado (3º trimestre).

- Consumismo (3º trimestre).

En relación con el trabajo de los ODS:

Dado que en el centro se trabaja de forma coordinada, estos serán los objetivos sobre los que se trabaje:

- Movilidad Sostenible.
- Gestión de Residuos.
- Fuentes de Energía Sostenibles.
- Contaminación Ambiental.
- Consumo responsable (Economía circular. Uso de ropa y Tecnología para la sostenibilidad).

2.- Se elegirá en cada trimestre y en relación con alguna de las efemérides sobre las que trabajar:

- Violencia de género y Día de la Constitución (1º trimestre).
- Amor y Amistad (2º trimestre).
- Confluencia en torno a los ODS (3º trimestre).

3.- Elaboración de proyectos:

Al final de cada trimestre, el alumnado de Atención Educativa preparará un proyecto vinculado a algunos de los aspectos relacionados con lo trabajado a lo largo del trimestre correspondiente.

TEMPORALIZACIÓN:

A) **Primer trimestre:** realizaremos actividades para concienciar al alumnado sobre estos dos temas:

- Derechos Humanos: “Igualdad hombre-mujer”.

Se realizará alguna sencilla producción para colocarla en el centro en las exposiciones que se realizan de forma anual el 29 de noviembre (Día Internacional contra la Violencia de Género).

- Derechos Humanos: “Participación Ciudadana”.

Se realizará alguna sencilla producción el día 6 de diciembre (Día de la Constitución).

B) **Segundo trimestre:** el alumnado elegirá una de las siguientes áreas y se realizará un proyecto. Se desarrollarán actividades para concienciar al alumnado sobre estos temas:

- “Responsabilidad individual y esfuerzo personal”.
- “Amor y amistad”.
- “Compañerismo, respeto entre todos y lucha contra el bulling y el ciberbulling”.
- ”Participación democrática”.

C) **Tercer Trimestre**:

Se realizarán actividades para concienciar al alumnado en torno a los siguientes temas de Ciudades Sostenibles:

- “Movilidad Sostenible”.
- “Gestión de Residuos”.
- “Fuentes de Energía Sostenibles”.
- “Contaminación Ambiental”.
- “Consumo responsable”: Economía circular, Uso de ropa y Tecnología para la sostenibilidad.

EVALUACIÓN:

Dado que Atención Educativa se califica y se evalúa, aunque no computa a efectos de promoción y titulación, ni para calcular la nota media de la etapa, la calificación se reflejará en el apartado de “Observaciones” del boletín de cada alumno.

Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- El alumno ha desarrollado una concienciación acerca de los temas tratados.
- El alumno muestra interés hacia los temas tratados.
- El alumno realiza las actividades correspondientes a los temas tratados.

Con este fin, la valoración quedará de la siguiente forma:

1- Actividades y proyectos: 60% de la nota.
2- Interés, participación y trabajo diario: 40% de la nota.

*