IES BEN ARABÍ	Curso Escolar: 2023/24

Programación

Materia: FIQ2EA - Física y Química	Curso: 2º	ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria

Plan General Anual

UNIDAD UF1: La materia	Fecha inicio prev.: 13/09/2023	Fecha fin prev.: 18/12/2023	Sesiones prev.: 41

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.

0.1 - 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 calificación	Competencias
1.Comprender y	#.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	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,000	• CCL • CPSAA • STEM

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.	medios de comunicación.			
	#.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%	1,000	• 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:100%	0,375	• 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:** • Trabajos:100%	0,375	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • 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	#.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%	1,000	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM

uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:100%	0,375	• 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:100%	0,375	• 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:100%	0,375	• 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:100%	0,375	• 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:100%	0,375	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.6.1.Reconocer y valorar, a	**Eval. Ordinaria:**	1,000	• CC

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.	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.	• Prueba escrita:100%		• 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:100%	0,375	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM

UNIDAD UF2: Los cambios	**Fecha inicio prev.: 19/12/2023**	**Fecha fin prev.: 08/03/2024**	**Sesiones prev.: 30**

Saberes básicos

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 calificación	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	#.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%	1,000	• 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%	1,000	• CCL • CPSAA • STEM

mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	#.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:100%	0,375	• 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:** • Trabajos:100%	0,375	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • 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	#.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%	1,000	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.3.3.Poner en práctica las	**Eval. Ordinaria:**	0,375	• CC

de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	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.	• Trabajos:100%		• 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:100%	0,375	• 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:100%	0,375	• 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:100%	0,375	• 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:100%	0,375	• 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	#.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%	1,000	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM

requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.				
	#.6.2.Detectar 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:100%	0,375	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM

UNIDAD UF3: Interacciones y Energía	**Fecha inicio prev.: 19/12/2023**	**Fecha fin prev.: 18/06/2024**	**Sesiones prev.: 39**

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.

0.4 - Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.

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 calificación**	**Competencias**
1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes	#.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%	1,000	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas,	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,000	• CCL • CPSAA • STEM

y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.			
	#.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:100%	0,375	• 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:** • Trabajos:100%	0,375	• 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:** • Prueba escrita:100%	1,000	• 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:** • 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	#.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%	1,000	• 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	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,000	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM

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.	comunicación efectiva con toda la comunidad científica.			
	#.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:100%	0,375	• 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:100%	0,375	• 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:100%	0,375	• 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:100%	0,375	• 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:100%	0,375	• CC • CCL • CD • CE • CP • CPSAA • STEM
6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y	#.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	**Eval. Ordinaria:** • Prueba escrita:100%	1,000	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM

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.	permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.			
	#.6.2.Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	**Eval. Ordinaria:** • Trabajos:100%	0,375	• 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

Medidas de atención a la diversidad

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

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES

Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		

Concreción de los elementos transversales

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

Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

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

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

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES

RESTO DE LA PROGRAMACIÓN
FÍSICA Y QUÍMICA. LOMLOE
2023-2024

1. Decisiones metodologícas y didácticas. Situaciones de aprendizaje.
2. Medidas de atención a la diversidad
3. Materiales y recursos didácticos
4. Grupos del programa bilingüe y PHI
5. Actividades complementarias y extraescolares.
6. Concrección de los elementos transversales.
7. Evaluación del alumnado.
8. Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura.
9. Indicadores de logro del proceso de enseñanza y de la práctica docente

1. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDACTICAS. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

La metodología se adaptará a las características de cada grupo de alumnos en función de los siguientes criterios: Nivel competencial, base de conocimientos previos y predisposición de los alumnos al proceso enseñanza-aprendizaje.

Estos criterios serán evaluados por cada docente en función de una prueba de evaluación inicial, y de las diferentes pruebas que el grupo vaya realizando durante el curso.
Cada docente podrá adaptar o ampliar los contenidos según el nivel
curricular del alumnado en cada caso, intentando siempre conseguir el mayor nivel de aprendizaje para el grupo y una atención lo más individualizada posible.

La metodología general de trabajo en clase consistirá en dedicar una parte del tiempo a explicaciones teóricas y otra parte a la realizacion de tareas, ejercicios y problemas.
Se dará mucha importancia al "trabajo en casa" y se revisarán las tareas de los alumnos, corrigiendolos en clase y dando la oportunidad a los propios alumnos de realizarlos en la pizarra.

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

De acuerdo con las orientaciones que se establecen en el Anexo, V (ESO) y VI (Bachillerato) se plantearán situaciones de aprendizaje que deben atender, al menos, a las siguientes características:

- Ser estimulantes, interdisciplinares, integradoras e inclusivas.
- Estar bien contextualizadas y conectadas con la realidad.
- Ser respetuosas con las experiencias del alumnado.
- Su resolución debe conllevar la construcción de nuevos aprendizajes.
- Deben ajustarse a las necesidades, características y diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.
- Transferible. Deben suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado.
- Favorecer diferentes tipos de agrupamientos.
- Fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática.

Consideramos que tanto las prácticas de laboratorio como los trabajos grupales sobre diferentes tématicas cubren gran parte de estos requerimientos por lo que este curso se fomentará la realización de este tipo de actividades.
Las practicas están detalladas en la carpeta del aula virtual del departamento.
En los niveles sin desdoble se podrán realizar prácticas de laboratorio si el número de alumnos lo permite o actividades como prácticas magistrales en el aula y demostraciones interactivas.
En los trabajos grupales, se procurará que versen sobre temáticas interdisciplinares, motivadoras y que permitan desarrollar las competencias.

2. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

MEDIDAS ORDINARIAS

Las medidas se aplicarán a criterio del profesor y según las necesidades. En principio se proponen como posibles medidas a utilizar:

-De <u>carácter psicopedagógico y curricular</u> y consisten básicamente en adaptar la enseñanza a las motivaciones, las capacidades y los intereses de los alumnos.

a) **Actividades previas** para conocer el grado de conocimiento de los alumnos. Con esto no estamos hablando de una "prueba inicial" que muchas veces no refleja realmente lo que saben. En caso de que se hiciera esta prueba inicial, es conveniente dedicar a repasar lo más importante antes de realizarla.
b) **Adaptaciones curriculares no significativas** basadas en cambios metodológicos y, o de protocolo.
c) **La graduación de las actividades** según el grado de dificultad, actividades de ampliación y refuerzo. El profesor seleccionará las más adecuadas a cada alumno. Habitualmente se empezará por el nivel más bajo y se irá subiendo según la progresión del alumno y del grupo.
d) **Elección de materiales y actividades**. Se procurará realizar actividades que resulten

interesantes a los alumnos con contenidos abiertos que les acostumbre a tomar decisiones y a planificar el proceso.

e) Promover el uso y control de la **agenda** para alumnos desorganizados

MEDIDAS ESPECÍFICAS: Estas medidas se aplican a alumnos con necesidades educativas especiales.

a) **Adaptaciones NO significativas**: Estas adaptaciones se realizan para alumnos con necesidades educativas pero que no requieren de un PAP. Estan recogidas en el apartado de atención a la diversidad de la Propuesta Curricular del Centro.

b) **Adaptaciones curriculares significativas (Requieren PAP)**: previa evaluación psicopedagógica, están destinadas al alumnado que presenta necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta. Requieren de la supresión de objetivos, contenidos y criterios de evaluación del currículo prescriptivo y la incorporación de aquellos más acordes a las necesidades del alumno siempre que, considerados de forma global, no impidan la consecución de los objetivos generales de la etapa.

1. <u>Procedimiento para realizarlas</u>:
   i. Al comienzo de curso el Departamento de Orientación informa de los alumnos que necesitan adaptación curricular significativa (ACSI), su nivel curricular, tipo de apoyo que se le puede proporcionar (PT, logopeda, etc.), características más relevantes y su estilo de aprendizaje.
   ii. En colaboración con el D.O. se elabora la adaptación curricular, que según el nivel que presente el alumno puede necesitar de la coordinación con otros departamentos.
2. <u>Evaluación y recuperación:</u>
   i. Si el alumno no consigue los mínimos programados se analizará si es necesario cambiar la adaptación o conviene realizar otras actuaciones para que el alumno mejore.
   ii. Los posibles exámenes finales o extraordinarios serán adaptados en función de la adaptación significativa realizada durante el curso.
   iii. Se recomienda el uso de libros de texto adaptados propuestos por distintas editoriales.

b) **Adaptaciones curriculares de acceso**, destinadas al alumnado que lo precise y que supongan modificación o provisión de recursos espaciales, materiales o de comunicación facilitándoles el que puedan desarrollar el currículo ordinario.

c) **Adaptaciones curriculares de ampliación y/o enriquecimiento**, previa evaluación psicopedagógica, realizadas para el alumnado con altas capacidades intelectuales y que tiene un rendimiento excepcional en un número limitado de áreas. En algunos casos no es necesario realizar una actividad muy diferenciada pues algunos alumnos lo aceptan mal. En estos casos puede ser interesante el aprendizaje por proyectos y la utilización más amplia de las TIC.

3. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS:

RECURSOS	OBSERVACIONES
Libros de texto:	El libro de texto sigue siendo un material imprescindible. Los libros se han elegido atendiendo a su idoneidad pedagógica y académica. El profesor tiene la potestad de ampliar o simplificar los contenidos del libro, atendiendo a la ley vigente y las características del alumnado. 2º ESO Física y Química 2ºESO; Editorial SM, ISBN 978-84-139-2060-3 2º ESO Pendientes Documentación en Aula virtual. 3º ESO Documentación en Aula virtual. 3º ESO Pendientes Documentación en Aula virtual. 4º ESO Física y Química ; Editorial McGrawHill ISBN :9788448639921

Empleo de simulaciones virtuales	La simulación digital es un recurso muy interesante porque permite la experimentación fijando variables y observando cómo evolucionan las demás. Hay una gran cantidad de simulaciones disponibles en la web: https://phet.colorado.edu/ http://www.physics-chemistry-interactive-flash-animation.com/ http://astro.unl.edu/animationsLinks.html http://www.educaplus.org/games/fisica
Diversos recursos en la web.	Hay gran cantidad de recursos que el profesor puede utilizar o adaptar. Algunos ejemplos http://fq-experimentos.blogspot.com http://cluster-divulgacioncientifica.blogspot.com/ http://bohr.inf.um.es/miembros/rgm/ http://www.exploratorium.edu http://centros5.pntic.mec.es/ies.victoria.kent/Rincon-C/Numeros/num-40.htm
Uso de la web del departamento	https://sites.google.com/site/benarabifq/home
Aula Virtual y medios telemáticos	A disposición del profesor como una herramienta más de trabajo.

4. GRUPOS DEL PROGRAMA BILINGÜE Y PHI

En estos grupos, la programación es idéntica al resto de grupos ordinarios, excepto en las actividades propias del programa que sean prescriptivos, como pueda ser la impartición en francés de los contenidos y los materiales trabajados en dicho idioma.

5. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Durante el curso académico, se plantea la realización de las siguientes actividades.

ACTIVIDAD 1

Nombre de la actividad: Museo de la ciencia de Orihuela. MUDIC
Descripción de la actividad: Visita al museo de la ciencia de Orihuela. MUDIC para participar en las actividades y talleres preparados por el museo.
Instrumento de calificación: Evaluable dentro del apartado de observación directa.
Nivel: 3 y 4º ESO
Lugar o espacios: Orihuela
Temporalización: Primer trimestre

ACTIVIDAD 2

Nombre de la actividad: Visita a una planta fotovoltaica.
Descripción de la actividad: Visita a las instalaciones de la planta fotovoltaica de Endesa en Totana. Durante la visita se les dará una charla sobre seguridad y se les enseñara como funciona la planta eléctrica.

Instrumento de calificación: Evaluable dentro del apartado de observación directa.
Nivel: 2º ESO
Lugar o espacios: Totana
Temporalización: 3ºTrimestre

6. EVALUACION.

Evaluación ordinaria:

La evaluación ordinaria será continua, los criterios de evaluación, formados por competencias especificas, se evaluarán mediante la adquisición de los saberes básicos que se calificarán principalmente mediante pruebas escritas junto con otros instrumentos de evaluación, como: cuaderno de clase, realización de las tareas semanales, prácticas de laboratorio, trabajos grupales, presentaciones, realización de posters, etc.

El peso final de los distintos instrumentos en la evaluación final será:

Nivel	Pruebas escritas	Resto de instrumentos
4º ESO	80%	20%
3º ESO	70%	30%
2º ESO	70%	30%

El coeficiente asignado a los diferentes criterios de evaluación en la programación esta correlacionado con el peso asignado a los instrumentos de evaluación según el instrumento usado para evaluar cada criterio. *(Ejemplo: en 2ºESO todos los criterios que se evaluen mediante pruebas escritas sumarán 7 puntos, mientras que los criterios que se evaluen mediante otros insrumentos sumarán 3 puntos)*

Los trabajos que no sean entregados en el plazo establecido sin justificación alguna, tendrán una calificación inferior a los entregados en plazo.

Se realizará un mínimo de dos pruebas escritas por evaluación; siendo necesario obtener una puntuación mínima de 2 en todas ellas para que puedan realizar media, si no se tendrán que recuperar.

Tras cada evaluación se realizará una prueba escrita global la cual se utilizará como elemento recuperador para los alumnos con evaluación negativa. La calificación de la prueba de recuperación será como máximo de un cinco.

Al finalizar la tercera evaluación se realizará un examen de recuperación que estará estructurado en tres partes, que corresponderán con los saberes y criterios de evaluación de cada una de las evaluaciones, con objeto de que los alumnos con partes del curso suspensas puedan recuperar. Si la nota media del curso alcanza el cinco y la nota de todas las evaluaciones supera el tres el alumno no tendrá que hacer el examen de recuperación y estará aprobado.

Las notas de las evaluaciones parciales serán meramente informativas, para que alumnos y familia puedan calibrar la evolución. La única nota con con validez académica será la nota final que se calculará a partir de las notas obtenidas en todas las pruebas y trabajos realizados durante el curso.

La nota final del curso no contendrá decimales los cuales habrán sido redondeados al alza.

Evaluación Extraordinaria:

De acuerdo con la ley educativa vigente LOMLOE no se realizará prueba extraordinaria en los niveles ESO.

Evaluación de alumnos pendientes:

MATERIA	Mecanismo de recuperación	Responsable	Instrumentos de evaluación y materiales	Criterios de calificación
FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO	• Realización de actividades (disponibles en Aula Virtual, curso: Pendientes FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO). • Prueba escrita – examen Mecanismo alternativo Si se aprueba la asignatura de continuidad (F y Q 3ºESO o Ámbito científico en DIVER) se aprueba la pendiente de 2ºESO	Profesor de continuidad o Jefe de Departamento si no lo tuviera.	• Una prueba escrita – examen por evaluación. • Libro de tareas que figurará en el aula virtual y que se entregará el día del examen.	• La nota se obtendrá con la siguiente ponderación: - Actividades: 20% - Prueba escrita – examen: 80%
FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO	• Realización de actividades (disponibles en Aula Virtual, curso: Pendientes FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO). • Prueba escrita – examen Mecanismo alternativo Si se aprueba la asignatura de continuidad (F y Q 4ºESO o Ámbito científico en DIVER) se aprueba la pendiente de 3ºESO	Profesor de continuidad o Jefe de Departamento si no lo tuviera.	• Una prueba escrita – examen por evaluación. • Libro de tareas que figurará en el aula virtual y que se entregará el día del examen. .	La nota se obtendrá con la siguiente ponderación: - Actividades: 20% - Prueba escrita – examen: 80%

7. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA

Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura

- Se procurará adoptar metodologías en clase en las que el alumno lea en alto el libro de texto como parte introductoria de los temas para, de esta forma, hacerles partícipes y fomentar la lectura en publico.

- Se podrá, en función de las características del grupo, seleccionar obras escritas donde junto a la lectura, se realice una labor de divulgación científica (mediante obras de divulgación científica), o lúdicas relacionadas con la ciencia, como pueden ser muchas obras de ciencia ficción.

Medidas previstas para estimular la mejora de la expresión escrita

- Van implícitas en la elaboración de las actividades y los trabajos escritos, así como en los exámenes escritos.

8. INDICADORES DE LOGRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE

COORDINACIÓN DEL EQUIPO DOCENTE DURANTE EL TRIMESTRE

- Número de reuniones de coordinación mantenidas e índice de asistencia a las mismas
- Número de sesiones de evaluación celebradas e índice de asistencia a las mismas

AJUSTE DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

- Contenidos programados que no se han trabajado
- Propuesta docente respecto a los estándares de aprendizaje no trabajados: Se trabajarán en el siguiente trimestre; y en caso de no ser posible se trabajarán mediante trabajo para casa durante elperiodo estival

IDONEIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EMPLEADOS

- Porcentaje de contenidos programados y finalmente no impartidos (independientemente de las causas: insistencia en otros contenidos, inclusión de ampliaciones no previstas, dificultades generales de los alumnos para seguir las clases, etc.): +/ - 25% Se considerarán la totalidad de los contenidos programados para cada trimestre y se calculará el porcentaje de contenidos finalmente no impartidos.

CONSECUCIÓN DE ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DURANTE EL TRIMESTRE

- Resultados de los alumnos en todas las asignaturas del curso. Porcentaje de alumnos que obtienen determinada calificación, respecto al total de alumnos del grupo.
- Porcentaje de alumnos suspensos en relación con la media: +/- 25% Departamentos: Se obtendrá de la comparación entre el porcentaje de suspensos de cada grupo y el porcentaje de suspensos de todos los alumnos del mismo nivel de una misma asignatura. Equipos docentes: Se obtendrá de la comparación entre el porcentaje de suspensos de cada asignatura y el porcentaje de suspensos de todas las asignaturas del grupo.
- Nota media de todos los alumnos por asignatura: +/- 3,5 puntos Departamentos: Se obtendrá de la comparación entre la nota media de la asignatura en cada grupo y la nota media de todos los alumnos del mismo nivel en la misma asignatura. Equipos docentes: Se obtendrá de la comparación entre la nota media de cada asignatura y la nota media de todas las calificaciones del grupo.

GRADO DE SATISFACCIÓN DE LAS FAMILIAS Y DE LOS ALUMNOS DEL GRUPO

- Grado de satisfacción de los alumnos con el proceso de enseñanza.
- Propuestas de mejora formuladas por los alumnos.
- Grado de satisfacción de las familias con el proceso de enseñanza.

- Propuestas de mejora formuladas por las familias.