

PROGRAMACIÓN DOCENTE FÍSICA Y QUÍMICA (Educación Secundaria Obligatoria)

Curso escolar: 2025-2026

Centro: IES Salvador Sandoval.

Localidad: Las Torres de Cotillas

Actualizada 16/11/2025

Índice

1. REFERENTE LEGAL	1
2. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y LAS COMPE- TENCIAS ESPECÍFICAS	1
2.1 Conexión entre Competencias Especifica, Descriptores del Perfil de Salida y Criterios de Evaluación.	1
2.2. Distribución Saberes Básicos: Unidades Didácticas.....	5
2.3. Temporalización.....	17
3. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS. SITUACIONES DE APRENDIZAJE	18
4. PLAN DE SEGUIMIENTO A LOS ALUMNOS CON PENDIENTES.....	21
5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	21
6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	25
7. RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAES- COLARES PARA EL CURSO ESCOLAR	26
8. CONCRECIÓN DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES.....	26
9. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO.....	27
9.1.- Evaluación de los criterios de evaluación.....	27
9.2. Criterios de Evaluacion asociados a cada Instrumento.....	29
9.3.- Procedimientos y criterios de calificación.	33
10. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE	35
11. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁ- BITO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA.	35

1. REFERENTE LEGAL

*Tal y como se refleja en el artículo 37 del **Decreto n.º 235/2022, de 7 de diciembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia**, los apartados de la programación docente son, al menos, los siguientes:*

- a) Organización, distribución y secuenciación de los saberes básicos, criterios de evaluación y las competencias específicas en cada uno de los cursos que conforman la etapa.*
- b) Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje.*
- c) Medidas de atención a la diversidad.*
- d) Materiales y recursos didácticos.*
- e) Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar.*
- f) Concreción de los elementos transversales.*
- g) Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado.*
- h) Estrategias e instrumentos para la evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente.*
- i) Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y de la mejora de la expresión oral y escrita (EI y EP) / Medidas previstas para el fomento de la lectura y de la mejora de la expresión oral y escrita (ESO y BACH).*

2. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

2.1 Conexión entre Competencias Específica, Descriptores del Perfil de Salida y Criterios de Evaluación.

FISICA Y QUÍMICA 2º ESO/3º ESO.

2º ESO/3º ESO		
Competencia específica	Descriptores Perfil de Salida	Criterios de evaluación asociados a la competencia
1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos físico-químicos 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.	CCL1 STEM1 STEM2 STEM4 CPSAA4	1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos físico-químicos 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.
		1.2. Resolver los problemas físico-químicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.
		1.3. Reconocer y describir 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.
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.	CCL1 CCL3 STEM1 STEM2 CD1 CPSAA4 CE1 CCEC3	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.
		2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas.
		2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico.
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.	STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4	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.
		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.
		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.
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.	CCL2 CCL3 STEM4 CD1 CD2 CPSAA3 CE3 CCEC4	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.
		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.

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.	CCL5 CP3 STEM3 STEM5 CD3 CPSAA3 CC3 CE2	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
		5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.
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.	STEM2 STEM5 CD4 CPSAA1 CPSAA4 CC4 CCEC1	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.
		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.

FISICA Y QUÍMICA 4º ESO.

4º ESO		
Competencia específica	Descriptor Perfil de Salida	Criterios de evaluación asociados a la competencia
1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos físico-químicos 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.	CCL1 STEM1 STEM2 STEM4 CPSAA4	1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos físico-químicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
		1.2. Resolver los problemas físico-químicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.
		1.3. Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física,

		sica y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.
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.	CCL1 CCL3 STEM1 STEM2 CD1 CPSAA4 CE1 CCEC3	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.
		2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.
		2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.
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.	STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4	3.1. Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.
		3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
		3.3. 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.
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 ma-	CCL2 CCL3 STEM4 CD1 CD2 CPSAA3	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.
		4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de informa-

teriales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	CE3 CCEC4	ción y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.
5. 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.	CCL5 CP3 STEM3 STEM5 CD3 CPSAA3 CC3 CE2	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.
		5.2. Empezar, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.
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.	STEM2 STEM5 CD4 CPSAA1 CPSAA4 CC4 CCEC1	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
		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.

2.2. Distribución Saberes Básicos: Unidades Didácticas.

Física y Química 2º ESO

U.D. 1: La actividad científica.
Saberes básicos: Bloque A
• Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. • 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. • Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.

- Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
- 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.

Competencias específicas

C1, C2, C3, C4, C5, C6

Criterios de evaluación

1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 2: Propiedades de la materia.**Saberes básicos:** Bloque B.2

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

Competencias específicas

C1, C2, C3, C4, C5, C6

Criterios de evaluación

1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 3: Sistemas materiales.**Saberes básicos:** Bloque B.1

- Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, incluyendo las leyes de los ga-

ses, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 4: Estructura de la materia.
Saberes básicos: Bloque B.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
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 5: La reacción química.
Saberes básicos: Bloque E
- Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen. - Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad. - 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
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación

1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 6: Las fuerzas y sus aplicaciones

Saberes básicos: Bloque D

- Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes.
- 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.
- Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.

Competencias específicas

C1, C2, C3, C4, C5, C6

Criterios de evaluación

1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 7: La energía.

Saberes básicos: Bloque C

- 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.
- 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.
- Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables.
- Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.

Competencias específicas

C1, C2, C3, C4, C5, C6

Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

Física y Química 3º ESO.

U.D. 1: La Ciencia y la Medida.
Saberes básicos: Bloque A
• Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. • 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. • Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas. • Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente. • El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. • Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. • 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.
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 2: Las mezclas.
Saberes básicos: Bloque B.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
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 3: El Átomo. Elementos y Compuestos.
Saberes básicos: Bloque B.2 y B.3
- 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). - 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
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 4: Las Reacciones Químicas.
Saberes básicos: Bloque E
- 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. - 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

C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 5: El Movimiento.
Saberes básicos: Bloque D
• 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. • 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
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 6: Electricidad y electrónica.
Saberes básicos: Bloque C
• 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
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

Física y Química 4º ESO.

U.D. 1: Las destrezas científicas básicas.**Saberes básicos:** Bloque A

- Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
- Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.
- Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
- Valoración de la cultura científica y del papel de los científicos en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.

Competencias específicas

C1, C2, C3, C4, C5, C6

Criterios de evaluación

1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 2: El Átomo y la Tabla Periódica**Saberes básicos:** Bloque B.2, B.3

- Modelos atómicos: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas, estableciendo su relación con los avances de la física y la química.
- Estructura electrónica de los átomos: configuración electrónica de un átomo y su relación con la posición del mismo en la tabla periódica y con sus propiedades físicoquímicas.

Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 3: Enlace y Compuestos Químicos
Saberes básicos: Bloque B.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
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 4: Formulación Inorgánica.
Saberes básicos: Bloque B.6
• Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC.
Competencias específicas
C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 5: La Materia: Gases y Disoluciones.
Saberes básicos: Bloque B.1, B.5

• Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas materiales significativos. • 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
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 6: Las Reacciones Químicas.
Saberes básicos: Bloque E
• 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. • 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. • 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
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 7: Introducción a la Química Orgánica
Saberes básicos: Bloque B.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
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 8: El Movimiento
Saberes básicos: Bloque D.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
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 9: Las Fuerzas
Saberes básicos.: Bloque D.2, D.3, D.4
- 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. - Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas, valorando su importancia en situaciones cotidianas. - Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, 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.
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6

Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 10: Fuerzas Gravitatorias
Saberes básicos: Bloque D.5
Ley de la gravitación universal: atracción entre los cuerpos que componen el universo. Concepto de peso.
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 11: Fuerzas en Fluidos
Saberes básicos: Bloque D.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
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

U.D. 12: La Energía
Saberes básicos: Bloque C
La energía: formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas y aplicaciones de la energía, a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica en situaciones cotidianas.

• Transferencias de energía: el trabajo y el calor como formas de transferencia de energía entre sistemas relacionados con las fuerzas o la diferencia de temperatura. La luz y el sonido como ondas que transfieren energía. • La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida, en términos de potencia, en la vida cotidiana mediante la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable.
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

2.3. Temporalización.

Física y Química 2º ESO

1ª Evaluación	13 semanas
U.D. 1: La actividad científica.	4
U.D. 2: Propiedades de la materia.	4
U.D. 3: Sistemas materiales.	5
2ª Evaluación	12 semanas
U.D. 4: Estructura de la materia.	6
U.D. 5: La reacción química.	6
3ª Evaluación	10 semanas
U.D. 6: Las fuerzas y sus aplicaciones.	5
U.D. 7: La energía.	5

Física y Química 3º ESO

1ª Evaluación	13 semanas
U.F. 1: La Ciencia y la Medida	3
U.F. 2: Las Mezclas.	5
U.F. 3: El Átomo. Elementos y Compuestos.	5
2ª Evaluación	12 semanas
U.F. 3: El Átomo .Elementos y Compuestos.	5
U.F. 4: Las reacciones químicas.	6

U.F. 5: El Movimiento. Leyes de Newton.	1
3ª Evaluación	10.semanas
U.F. 5: El Movimiento. Leyes de Newton.	5
U.F. 6: Electricidad y electrónica.	5

Física y Química 4º ESO

1ª Evaluación	13 semanas
U.F. 1: El Trabajo Científico.	Transversal
U.F. 7: El Movimiento.	6
U.F. 8: Las Fuerzas.	4
U.F. 9: Fuerzas Gravitatorias.	1,5
U.F. 10: Fuerzas y Fluidos.	1,5
2ª Evaluación	12 semanas
U.F. 10: Fuerzas y Fluidos.	1
U.F. 11: La Energía. Trabajo y calor. Ondas.	3
U.F. 2: El átomo y la Tabla Periódica.	3
U.F. 3: Enlace y Compuestos Químicos.	2
U.F. 4: Formulación Inorgánica.	3
3ª Evaluación	10 semanas
U.F. 5: La Materia: Gases y Disoluciones.	5
U.F. 4: Las Reacciones Químicas.	4
U.F. 6: Introducción a la Química Orgánica.	1

3. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS. SITUACIONES DE APRENDIZAJE**3.1. Orientaciones Metodológicas.**

De conformidad con el artículo 10, punto segundo de decreto **n.º 235/20 n.º 235/2022, de 7 de diciembre 22, de 7 de diciembre** por los que se establece el currículo de la Educación Secundaria en la CARM, la metodología didáctica se basará en las siguientes premisas:

- 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. Para ello, se recomienda que el profesorado aporte ejemplos concretos que demuestren los pasos necesarios para completar una tarea o resolver un problema.
- 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.

3.2. Situaciones de Aprendizaje.

En el currículo se describen las situaciones de aprendizaje como situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

La propia naturaleza de la asignatura hace que se trabaje continuamente con situaciones de aprendizaje, a través del planteamiento de cuestiones y problemas en las que debe aplicarse lo estudiado a situaciones reales que sirven para que el alumno construya nuevos aprendizajes. El realizar parte de estas actividades en clase permite el aprendizaje entre iguales y la colaboración con los compañeros

Además de lo anterior, se plantearán, al menos una vez por evaluación, trabajos de investigación que mejoren la motivación, la interdisciplinariedad y que fomenten aspectos relacionados con la sostenibilidad y el ejercicio de la ciudadanía responsable, así como que permitan otros tipos de agrupamiento.

Algunos ejemplos de situaciones de aprendizaje que podrían abordarse en cada materia serían:

FQ 2º ESO

Evaluación	Situación de Aprendizaje	Observaciones
1ª	Germinación de lentejas.	Aplicación del método científico
2ª	Investigando las Fuerzas	Efectos de las fuerzas. Laboratorio virtual
3ª	Investigando la Energía	Medio Ambiente y ahorro.

FQ 3º ESO

Evaluación	Situación de Aprendizaje	Observaciones
1ª	Química de los alimentos.	Análisis de las concentraciones de ciertas sustancias en los alimentos
2ª	Luchar contra los incendios y el cambio climático.	
3ª	Generación y ahorro de energía eléctrica.	

FQ 4º ESO

Evaluación	Situación de Aprendizaje	Observaciones
1ª	Campaña concienciación seguridad vial	
2ª	¿Cómo funcionan las máquinas hidráulicas?	
3ª	Investigación Nuevos materiales	

4. PLAN DE SEGUIMIENTO A LOS ALUMNOS CON PENDIENTES

Se proponen dos formas de superar las materias pendientes de la etapa:

1ª forma: Superar dos evaluaciones o la materia completa del curso siguiente.

2ª forma: Se creará un grupo de Google Classroom para:

- Comunicar los criterios de evaluación y aprendizajes necesarios para superar la materia pendiente.
- Realizar un seguimiento periódico del alumno a través de fichas de actividades que el alumno tendrá que entregar en la fecha pedida.
- Se realizarán dos pruebas escritas parciales, después de las vacaciones de Navidad y Semana Santa.
- La nota de la recuperación se calculará con el 20% de la media de las tareas presentadas y el 80 % de la media de las pruebas escritas. La calificación será la nota de la recuperación redondeada al entero más próximo

El encargado de la recuperación de las materias pendientes será el Jefe de Departamento, con la ayuda del profesor de la materia de este curso, si fuese posible.

5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

5.1.-Medidas para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

Para aquellos alumnos diagnosticados como ACNEAE no se modificarán los criterios de evaluación, competencias, ni saberes básicos. Para las necesidades más comunes se aplicarán las siguientes medidas:

TRASTORNO DE LA LECTOESCRITURA (DISLEXIA)

En cuanto la metodología, se adoptarán las siguientes medidas:

- Evitar la obligación de copiar los enunciados, e ir directamente al desarrollo del ejercicio o tarea.
- Realizar actividades que impliquen el trabajo con las palabras-clave.
- Acompañarse de señales no verbales (gestos, cambios de entonación) para atraer la atención y mostrar paso a paso todo lo que se está explicando, para hacerlo comprensible al máximo.

En cuanto al proceso de evaluación, se procurará:

- Cuidar el formato de los textos y pruebas escritas que se le presenten al alumno, de forma que se le facilite la lectura: tipología de letra adaptada a dislexia o en su defecto Arial, a 12 pt. con 1,5 de interlineado e interespaciado expandido. Asegurarse de que el alumno comprende las instrucciones que se le han proporcionado para realizar la tarea.
- Facilitar el acceso a la información de las pruebas de evaluación encargándose de la lectura de la prueba el profesorado, un compañero o compañera.
- La ampliación del tiempo de realización o eliminación de cuestiones en una prueba escrita.

DISGRAFÍA - DISORTOGRAFÍA

En cuanto la metodología, se adoptarán las siguientes medidas:

- Conceder tiempo extra en la realización de tareas de aula o pruebas escritas, etc., por sus dificultades en el dominio de la caligrafía y mayor lentitud al escribir.
- Permitir la presentación de trabajos de clase en formatos alternativos al texto escrito, como las presentaciones de ordenador

En cuanto al proceso de evaluación, se procurará:

- No se penalizará su calificación por faltas de ortografía.
- La ampliación del tiempo de realización o eliminación de cuestiones en una prueba escrita.

DISCALCULIA

En cuanto al proceso de evaluación:

- Se permitirá que el alumno utilice calculadora.

TDA/H

Para los alumnos diagnosticados con TDAH se realizarán modificaciones metodológicas, tales como:

- Consensuar reglas y procedimientos comunes de trabajo en el aula, para ayudar al alumno a mejorar en sus procesos de aprendizaje (organización y planificación) y regular su conducta
- Procurar que el alumno participe activamente en las explicaciones a través de estrategias como realizar preguntas abiertas intercaladas en la explicación, dar una tarea de apoyo a la explicación como encargarse de los materiales audiovisuales, etc
- Establecer señales de aviso no verbales (visuales o físicas) para ayudar al alumno a retomar la atención sin que se evidencie delante del grupo

TEL

Para los alumnos diagnosticados con Trastorno Específico del Lenguaje, se adoptarán las siguientes medidas metodológicas:

- Dirigirse al alumnado pausadamente, y hacerlo con frases claras, cortas y sencillas, repitiendo los mensajes a nivel individual para facilitar la comprensión (especialmente la de palabras complejas, con mayor rol gramatical. Esto es sumamente importante cuando se le dan instrucciones, que deben ser claras, sencillas y dirigidas individualmente a él.
- Reconocer todos los intentos comunicativos, aunque manifieste dificultades en la expresión.
- Utilizar estrategias para estimular la escucha y comprensión de mensajes verbales: enlentecer el ritmo con el que se le habla al alumnado; preguntarle si lo ha entendido.; animarle a repetir las instrucciones dadas; introducir poco a poco palabras difíciles o nuevas.
- Ayudar a interpretar correctamente de forma oral las imágenes, gráficos y mapas mentales, apoyándose en el uso, cada vez más variado y preciso, de conectores de expresión.
- Entrenar exposiciones orales sencillas y breves bajo una estructura de tres tiempos: presentación o inicio, explicación y conclusión.

CAPACIDAD COGNITIVA LÍMITE

En cuanto la metodología se tendrá en cuenta:

- Que su proceso de aprendizaje es lento y que necesita apoyo y más tiempo que su grupo de referencia.
- Facilitar la organización y planificación de actividades, situaciones y tiempos.

En cuanto a la evaluación:

- Adecuar de forma personalizada los tiempos de los ejercicios de evaluación a la velocidad de procesamiento que suele estar afectada en este alumnado.
- Asegurarse de que el alumnado ha entendido bien lo que se le pide que haga.

TRASTORNO DEL APRENDIZAJE NO VERBAL (TANV)

En cuanto la metodología se tendrá en cuenta:

- Utilizar orientaciones temporales de inicio y fin de las actividades.
- Dedicar tiempo extra cuando inician una tarea nueva debido a la necesidad de explicar, practicar y planificar paso a paso.
- Dar pistas verbales para resolver tareas por pasos, utilizando sus habilidades verbales para compensar sus áreas más débiles.

En cuanto a la evaluación:

- Evitar darle información sólo a nivel visual, completándola siempre con información verbal explícita y directa, animándole a que dé feedback oral, para asegurarnos que lo ha entendido correctamente.
- En las pruebas escritas, formular las preguntas de manera clara y concisa.

5.2.-Medidas para el alumnado con necesidades educativas especiales

En cada caso, y atendiendo a las directrices que para algunos alumnos o alumnas concretos marque el Departamento de Orientación del centro, se realizarán adaptaciones curriculares significativas encaminadas a conseguir que estos alumnos progresen en la consecución de los objetivos. Para ello se tendrá en cuenta el nivel de los alumnos y el currículo oficial relacionado con la materia en las etapas anteriores. Se recurrirá a materiales que se ajusten a la adaptación elaborada para cada uno.

Dichas adaptaciones se realizarán buscando permitirle el máximo desarrollo posible de las competencias y contendrán los referentes que serán de aplicación en la evaluación de este alumnado, sin que este hecho pueda impedirles la promoción o titulación.

En consecuencia, las **adaptaciones curriculares significativas**, que pudieran programarse en las diferentes materias o ámbitos del alumnado que se encuentre matriculado en **cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria**, deberán permitir en todo caso que estos alumnos alcancen los objetivos y adquieran las competencias de la etapa. Asimismo, las adaptaciones curriculares significativas, que pudieran programarse en las diferentes materias o ámbitos de los demás cursos de la Educación Secundaria Obligatoria, propiciarán que cuando promocióne a cuarto curso, lo haga con expectativas de poder obtener la titulación correspondiente.

5.3.- Actuaciones para el alumnado con altas capacidades intelectuales

Estos alumnos también deben ser atendidos a la misma vez que se prosigue con la tarea diaria. Para aquellos alumnos que así lo soliciten se elaborarán materiales de ampliación que les permita progresar y desarrollar de la mejor manera posible sus capacidades. Este material se le hará llegar ya sea presencial o telemáticamente.

5.4.- Actuaciones para el alumnado que se integra tardíamente al sistema educativo

Para estos alumnos se seguirán las indicaciones que marque el Departamento de Orientación.

6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Libros de Texto

Libro de texto de 2º ESO:

Título: Física y Química 2 E.S.O.

Editorial: Mc Graw Hill

Año de edición: 2025.

ISBN: 978-84-486-4795-7

Libro de texto de 3º ESO:

Título: Física y Química 3.

Editorial: Edelvives

Año de edición: 2023.

ISBN: 978-84-140-5483-3

Libro de texto de 4º ESO:

Título: Física y Química 4 E.S.O.

Editorial: Edelvives

Año de edición: 2023.

ISBN: 978-84-140-5488-8

Comunes a Todas las Materias

- Calculadora Científica
- Páginas Web con contenidos de Física y Química:
 - <https://phet.colorado.edu/es/>; <https://www.educaplus.org>
 - Para formular y nombrar compuestos inorgánicos: <http://www.alonsoformula.com>
 - Página del CNICE con recursos para la asignatura de Física y Química: http://cnice.mecd.es/asignatura_fisica_y_quimica/
 - Otras webs tanto de administraciones educativas, editoriales,...
- Libros de consulta de Física y de Química General y libros de divulgación científica.
- Artículos de prensa relacionados con temas científicos de actualidad.
- Materiales y aparatos de laboratorio.

- Medios audiovisuales: videoprojector, youtube, etc.
- Material reprográfico: hojas de problemas, hojas de formulación y nomenclatura, tablas, esquemas, etc.

Medios informáticos TIC:

Se mantiene el uso de la plataforma virtual Classroom adoptada por la Consejería para trabajar con el alumnado a través de las cuentas oficiales (murciaeduca.es) tanto de docentes como de discentes. Asimismo, se dispone de las aplicaciones de los entornos de Google y Microsoft.

El canal utilizado será el uso de herramienta Google Classroom, básicamente para el aporte de materiales de trabajo y medio de entrega de tareas propuestas (ejercicios, presentaciones audiovisuales, cuestionarios, etc). Para ello, en las primeras sesiones docentes, se proporcionará a los alumnos los códigos para que se den de alta en el su curso correspondiente y se les recordará que el acceso a la plataforma Classroom deben hacerlo a través de su cuenta oficial de estudiante (@alu.murciaeduca.es). Sobre todo, se insistirá en el uso de la plataforma a los cursos inferiores de ESO para que se habitúen pronto en el seguimiento telemático de la asignatura.

La adquisición de la competencia en el manejo de estos medios se contempla en la programación mediante la ponderación de aquellos criterios de evaluación asociados a contenidos relacionados con el uso y manejo de las TICs como fuente de información para la realización de presentaciones y exposiciones.

En referencia a recursos didácticos, además de aquellos empleados anteriormente y ya reflejados en la programación (uso de material elaborado por el profesorado para el desarrollo de sus clases, libro de texto, diseño de prácticas de laboratorio, blogs y webs educativas de interés, etc.), cabe destacar el uso de material audiovisual procedente de recursos educativos abiertos (procomún) así como el uso de herramientas TIC que se consideren de interés educativo.

7. RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PARA EL CURSO ESCOLAR

Se acuerda en reunión de Departamento, realizar, si fuera posible, las siguientes actividades complementarias:

- 2º ESO: Visita al “Centro de tratamiento de residuos” de Cañada Hermosa.
- 3º ESO: Visita al MUDIC de Orihuela.
- 4ª ESO: Semana de la Ciencia y la Tecnología.

8. CONCRECIÓN DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

La materia de física y química contribuye a la **Educación para la salud** a través de:

- Normas de seguridad en el laboratorio.
- Prevención del uso de alcohol al volante.
- Uso responsable de medicamentos.
- Importancia de la física y la química en la mejora de la calidad de vida.
- Seguridad vial al estudiar el movimiento

La materia de física y química contribuye a la **Educación para la Sostenibilidad y el Consumo Responsable** a través de:

- La importancia de implantación de medidas de protección del medio ambiente en la industria química
- Problemas ambientales en la generación de energía, y necesidad de ahorrar energía.

La materia de física y química contribuye a la **Educación para el Respeto Mutuo y la Cooperación entre iguales** a través de:

- La realización de prácticas de laboratorio.
- La realización de proyectos en grupo.

9. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

9.1.- Evaluación de los criterios de evaluación

Los criterios de evaluación serán evaluados mediante diversos **instrumentos**, clasificados de la siguiente manera:

Instrumentos de evaluación en Pruebas escritas (PE):

Las pruebas escritas estarán constituidas por los siguientes instrumentos de evaluación:

- **Cuestiones Teóricas o de aplicación.**
- **Resolución de problemas**

Se utilizarán para reflejar el nivel de asimilación de determinados contenidos. Estos controles se insertan en el proceso de aprendizaje no como obstáculos que hayan de ser superados, sino como oportunidades para desplegar las competencias adquiridas. A los alumnos se les informará sobre los tipos de cuestiones que les serán planteadas.

Las pruebas se confeccionarán de modo que:

- a) Las respuestas exijan razonamiento, utilización de diferentes técnicas o manifestación de actitudes concretas, y no sólo memorización de conocimientos.
- b) Se indicará la valoración máxima otorgada por la contestación correcta de cada una de las cuestiones planteadas. De no señalarse se entiende que todas las cuestiones tienen la misma valoración.
- c) La proporción entre Cuestiones Teóricas o de Aplicación y la Resolución de proble-

mas, vendrá dada por las peculiaridades de la unidad de que se trate, y será aproximadamente la misma que en las actividades realizadas durante el desarrollo de la unidad a evaluar.

I. Los Criterios de Corrección comunes tanto para Cuestiones Teóricas o de Aplicación como para la Resolución de problemas serán los siguientes:

- Cuando en una cuestión o problema se mezclen conceptos, se calificará el instrumento con cero, aun cuando en dicha mezcla de conceptos aparezca el que debía utilizarse.
- A aquellos alumnos que se les sorprenda copiando en un examen obtendrán una calificación para los instrumentos evaluados de cero.
- En caso de encontrarse ejercicios de pruebas escritas resueltos de idéntica forma, que permitan sospechar que han sido copiados, será facultad del profesor el exigir la repetición de la prueba a los alumnos implicados.
- Si un alumno no se presenta a una prueba escrita programada con anterioridad, el profesor podrá realizar la prueba al alumno el día en el que este se incorpore o cuando resulte menos perjudicial para la marcha de su grupo-clase. Dicha prueba se corregirá siempre y cuando el alumno justifique documentalmente su ausencia. En caso contrario, la prueba se calificará con la nota mínima.

II. Criterios de Corrección específicos de Cuestiones Teóricas y de aplicación:

- El núcleo de cada pregunta teórica valdrá el 60% de la calificación. Esta puntuación ascenderá hasta el 80 % si se contextualiza y completa la respuesta (p.e., con datos, consecuencias, ejemplos, dibujos, etc., según proceda). Si además la redacción, la ortografía y la presentación son adecuadas, para el nivel en que se encuentra el alumno, la pregunta se calificará con la máxima calificación.
- No puntúan las cuestiones cuya respuesta no esté acompañada de un razonamiento o justificación, en los casos en que se pida dicho razonamiento.
- En cuestiones encaminadas a la aplicación de un concepto, no se evaluará por apartados, si los hubiese, sino de forma global.

III. Criterios de Corrección específicos de Resolución de Problemas:

- La utilización de una estrategia de resolución válida en la que se utilicen las leyes físicas y fórmulas adecuadas, correctamente expresadas puntuará con el 40% de la nota, siempre y cuando se pueda seguir dicho planteamiento de forma clara. **En caso contrario, se calificará con un 0%, y no podrán aplicarse los dos criterios siguientes.**

- El manejo adecuado de dibujos y esquemas, de la nomenclatura científico-matemática, el uso de la notación vectorial y/o en el uso de magnitudes y unidades se añadirá un 20% a la calificación obtenida en el apartado “a”.
- El manejo correcto y preciso de las herramientas matemáticas incrementará la calificación de manera que:
 - La ausencia de errores matemáticos supondrá el 40% restante de la calificación del estándar.
 - Si se aprecian errores de cálculo triviales, se calificará con un 20% de la calificación del instrumento. Son ejemplos de estos errores triviales: un error en la transcripción numérica a/desde la calculadora o desde los datos del enunciado, un intercambio de valores siempre que no suponga un error conceptual, un redondeo exagerado que lleva a un resultado inexacto, etc.
 - Si se aprecian errores de cálculo no triviales, no se sumará nada a la calificación del instrumento. Los errores no triviales son del tipo: despejar mal la incógnita de una ecuación, no respetar el orden de las operaciones matemáticas, etc.

Criterios de evaluación mediante trabajos:

- **Trabajos de investigación (TI):**

Tendrán como finalidad evaluar aquellos criterios de evaluación relacionados con la búsqueda y tratamiento de la información, seleccionando fuentes de información fiables. Asimismo, se valorarán aquellos criterios de evaluación relacionados con el desarrollo de las competencias digital, social y cívica, y de conciencia de expresiones culturales.

- **Análisis de Información (AI):**

Tendrán como finalidad evaluar, a través de la información presentada al alumnado, aquellos criterios de evaluación relacionados con la metodología científica, así como con la influencia del trabajo de los científicos y científicas en la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.

Criterios de evaluación mediante otros instrumentos:

- **Observación Directa (OD):**

En el transcurso de las sesiones se realizarán observaciones planificadas, con el objetivo de comprobar el grado de consecución de los criterios de evaluación evaluados mediante este instrumento.

9.2. Criterios de Evaluación asociados a cada Instrumento.

A continuación, se muestran que criterios de evaluación serán evaluados mediante cada uno de los instrumentos de evaluación nombrados:

Física y Química 2ºESO/3º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A CADA INSTRUMENTO
Cuestiones de Aplicación
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.
2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas.
2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico.
Resolución de Problemas/
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.
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.
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.
Trabajo de investigación
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.
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.
5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.

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.

Análisis de Información

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.

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.

Observación Directa

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.

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.

5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

Física y Química 4º ESO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A CADA INSTRUMENTO

Cuestiones de Aplicación

1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, **expresándolos** de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.

2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.

2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.

Resolución de Problemas

1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.

3.1. Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar **información** relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.

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.

Trabajo de investigación

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.

4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.

5.2. Empezar, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.

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.

Análisis de Información

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.

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

Observación Directa

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.

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

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.

9.3.- Procedimientos y criterios de calificación.

Al llevar a cabo la evaluación se tendrán en cuenta los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de Salida recogidos en decreto de la Región de Murcia.

La evaluación de cada materia se realizará mediante:

- a) los criterios de evaluación.
- b) Los saberes básicos.
- c) Los instrumentos de evaluación empleados para obtener la información necesaria se indican en el apartado anterior y se relacionan con cada uno de los criterios de evaluación del nivel.
- d) El peso de los instrumentos de evaluación se muestra en la siguiente tabla:

Instrumento de Evaluación	2º ESO	3º ESO	4º ESO
Cuestiones de Aplicación	70 %	70 %	80 %
Resolución de Problemas			
Trabajos de Investigación	10 %	15%	10 %

Análisis de información	5 %		
Observación Directa	15 %	15%	10 %

Para todos los grupos, se establecen los **siguientes Criterios de Calificación**:

- a) El curso se ha dividido en **tres evaluaciones**, en cada una de ellas se evaluará el grado de cumplimiento de los criterios de evaluación, a través de la calificación de actividades basadas en los saberes básicos, según el Decreto que ordene cada curso.
- b) Las **calificaciones**, tanto de cada **evaluación** como de la **final**, se determinarán realizando una media ponderada de las calificaciones de los instrumentos evaluados en el periodo, usando los factores de ponderación establecidos en la tabla anterior. La nota de cada instrumento de evaluación será la media de todas las notas del instrumento durante el periodo evaluado. La calificación final de la materia será la obtenida del cálculo anterior redondeada al entero más próximo. Se considerará que la materia ha sido superada si la calificación final de la materia es igual o superior a cinco.
- c) Los **trabajos de investigación o de análisis de información** serán, al menos, uno por evaluación y tendrán un **plazo de entrega**. Si no se presentasen en dicho plazo, obtendrán una calificación de cero. En las pruebas de recuperación podrán presentarse aquellos trabajos de investigación que no se hubiesen entregado en su momento o que no se hubiesen superado.
- d) Si no se superase la materia, en los últimos días del curso, se realizará una **prueba de recuperación final** de todos los contenidos evaluados durante el curso mediante pruebas escritas. La calificación obtenida en la prueba de recuperación sustituirá a la de todos los instrumentos de evaluación evaluables mediante pruebas escritas del curso, volviéndose a reevaluar de acuerdo a lo expuesto en el apartado "b".
- e) Para el curso de **cuarto de ESO**, pasada la primera y la segunda evaluación, se realizarán sendas **Pruebas de Recuperación de Evaluación**, en la que los alumnos que no hayan superado la evaluación serán reevaluados de un número de cuestiones teóricas o de aplicación y resolución de problemas adecuado al tiempo de la prueba. La calificación obtenida en la prueba de recuperación sustituirá a la calificación de las pruebas escritas del periodo a recuperar, volviéndose a calcular la calificación de acuerdo a lo expuesto en el apartado "b"..

- f) El **alumnado absentista** que acumule un 30% de horas lectivas injustificadas en una evaluación, perderá el derecho a la evaluación continua y tras ser informado de esta situación realizará una prueba escrita que versará sobre los contenidos correspondientes. El alumno no pierde el derecho de asistencia a clase, sólo la ventaja de ser evaluado mediante controles y ejercicios.

10. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE

En las correspondientes reuniones de Departamento se irá analizando el seguimiento de la programación y las dificultades e imprevistos que vayan surgiendo. Ese será el foro donde se adoptarán las decisiones que se estimen pertinentes y que tengan por objeto mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto presencial como telemática.

Al final de cada evaluación se llevará a cabo la evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente. Para ello se recurrirá a un formulario (**Ver anexo I**) elaborado para tal fin. El formulario no se usará de forma cuantitativa, sino que servirá de guía para hacer una reflexión en común que permita detectar posibles problemas y proponer mejoras. Las conclusiones y propuestas de mejora serán recogidas en acta.

11. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA.

Desde la materia de Física y Química se contribuirá a despertar en el alumnado, el gusto y el placer de leer, para ello se han planificado actividades de comentario de textos científicos y además se les propondrán revistas de divulgación científica o blogs divulgativos, tales como:

- La revista “Muy Interesante ” en su edición on line.
- Investigación y ciencia, en la biblioteca del Centro.

Asimismo, la inclusión del instrumento de evaluación de Análisis de Información consistirá, a menudo, en textos de dificultad variable que permitan desarrollar la capacidad de lectura del alumnado.

Por otra parte, tanto las cuestiones teóricas y de aplicación como la realización de trabajos de investigación, fomentarán una mejora en la capacidad de expresión oral y escrita del alumnado.

ANEXO I: EVALUACIÓN PROCESO ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE.

Notación: 5 Siempre; 4 casi siempre; 3 a veces; 2 casi nunca; 1 nunca.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRACTICA DOCENTE.					
A. AJUSTE DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE	1	2	3	4	5
1. Adecuación de las competencias, objetivos, contenidos, y criterios de evaluación a las características y necesidades de los alumnos.					
2. Adopción de la evaluación inicial (o evaluación anterior) como punto de partida.					
3. Adopción de medidas individualizadas de la enseñanza a alumnos con necesidades específicas (PTI, PAP).					
4. Adecuación al grupo de la selección de instrumentos/ criterios de evaluación.					
5. Adecuación de la metodología a las necesidades del grupo.					
6. Adecuación de los recursos utilizados (libro de texto, recursos digitales, etc).					
7. Adopción de procedimientos de revisión del proceso de enseñanza.					
8. Previsión de contenidos susceptibles de postergación en caso de necesidad.					
9. Contribución de las actividades complementarias a los objetivos didácticos previstos.					
10. Organización y la realización de las actividades complementarias y extraescolares programadas:					
Valora globalmente este apartado					
Observaciones y propuestas de mejora:					
B. CONSECUCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN DURANTE EL TRIMESTRE	1	2	3	4	5
1. Grado de consecución de los criterios programados.					
2. Comunicación a los alumnos de los datos de los resultados académicos conseguidos.					
3. Análisis de resultados obtenidos por grupo.					
4. Observación de posibles causas de la desviación producida.					
5. Adopción de medidas, acciones o planes de mejora a adoptar.					
Valora globalmente este apartado					
Observaciones y propuestas de mejora:					
C. PRÁCTICA DOCENTE	1	2	3	4	5
1. Uso de plataforma Classroom con los alumnos.					
2. Transmisión de información a familias en colaboración con tutores.					
3. Aplicación de los procedimientos de evaluación de que se informa al inicio.					
4. Realización y aplicación de adaptaciones curriculares (PTI, PAP) en tu práctica docente.					
5. Participación activa en las sesiones de evaluación.					
6. Planificación y revisión de metodología, contenidos, actividades y materiales con que facilitar el aprendizaje.					
7. Promoción de actitudes y valores favorables al aprendizaje, la convivencia y el desarrollo personal.					

8. Registro de contactos con familias.					
9. Control de faltas de asistencia al aula diario.					
10. Implicación en programas, estrategias y planes de mejora del centro.					
11. Colaboración activa con los tutores.					
12. Colaboración activa en las actividades generales del centro.					
13. Participación en actividades de formación.					
14. Coordinación con el resto de los profesores de cada grupo y del departamento.					
Valora globalmente este apartado					
Observaciones y propuestas de mejora:					
D. DEPARTAMENTO	1	2	3	4	5
1. Participación activa de sus miembros en reuniones de departamento.					
2. Implicación en la propuesta de medidas/ procedimientos sobre la elaboración y evaluación de la PD.					
3. Operatividad y practicidad de las reuniones de departamento.					
4. Adopción de acuerdos con repercusión positiva en la práctica docente.					
5. Transmisión de información pertinente de CCP.					
6. Disposición de mecanismos para difundir información (inicial...) a alumnos y familias.					
7. Aportación de propuestas para CCP.					
8. Levantamiento, aprobación y disposición de actas.					
9. Fomento de transparencia informativa (difusión, conocimiento de normativa...).					
Valora globalmente este apartado					
Observaciones y propuestas de mejora:					
E. GRADO DE RELACIÓN CON FAMILIAS Y GRUPO	1	2	3	4	5
1. Mantenimiento de contacto frecuente con familias.					
2. Información periódica del rendimiento del grupo.					
3. Participación del grupo en la evaluación.					
Valora globalmente este apartado					
Observaciones y propuestas de mejora:					

PROGRAMACIÓN DOCENTE FÍSICA Y QUÍMICA (Bachillerato)

Curso escolar: 2025-2026

Centro: IES Salvador Sandoval.

Localidad: Las Torres de Cotillas.

Actualizada 16/11/2025

ÍNDICE	Página
1. REFERENTE LEGAL	1
2. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	1
2.1. Conexión entre Competencias Específicas, Descriptores del Perfil de Salida y Criterios de Evaluación.	1
2.2. Unidades Didácticas: Saberes Básicos.	8
2.3 TEMPORALIZACIÓN	22
3. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS. SITUA- CIONES DE APRENDIZAJE	24
4. PLAN DE SEGUIMIENTO A LOS ALUMNOS CON PEN- DIENTES	26
5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	27
5.1.-Medidas para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo	27
5.3.- Actuaciones para el alumnado con altas capacidades in- tellectuales	29
6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	29
7. RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EX- TRAESCOLARES PARA EL CURSO ESCOLAR	30
8. CONCRECIÓN DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES	31
9. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUA- CIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO	31
9.1.- Evaluación de los criterios de evaluación	31
9.2. Criterios de evaluación asociados a cada instrumento	34
9.3.- Procedimientos y criterios de calificación.	39
10. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUA- CIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DO- CENTE	42
11. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EX- PRESIÓN ORAL Y ESCRITA (.....	42

1. REFERENTE LEGAL

Tal y como se refleja en el artículo 30 del **Decreto n.º 251/2022, de 22 de diciembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.**, los apartados de la programación docente son, al menos, los siguientes:

- Organización, distribución y secuenciación de los saberes básicos, criterios de evaluación y las competencias específicas en cada uno de los cursos que conforman la etapa.
- Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje.
- Medidas de atención a la diversidad.
- Materiales y recursos didácticos.
- Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar.
- Concreción de los elementos transversales.
- Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado.
- Estrategias e instrumentos para la evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente.
- Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y de la mejora de la expresión oral y escrita (EI y EP) / Medidas previstas para el fomento de la lectura y de la mejora de la expresión oral y escrita (ESO y BACH).

2. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

2.1. Conexión entre Competencias Específicas, Descriptores del Perfil de Salida y Criterios de Evaluación.

Física y Química 1º Bachillerato.

1º Bachillerato		
Competencia específica	Descriptores Perfil de Salida	Criterios de evaluación asociados a la competencia
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.	STEM1	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.
	STEM2	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.
	STEM5	
	CPSAA1.2	1.3. Identificar situaciones problemáticas en el

		entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.
2. 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.	STEM1 STEM2 CPSAA4 CE1	2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.
		2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.
		2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.
3. 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.	CCL1 CCL5 STEM4 CD2	3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica
		3.2. 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
		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
4.- Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas	STEM3	3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.
		4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes en-

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.	CD1 CD3 CPSAA3.2 CE2	tornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo. 4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.
5. 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.	STEM3 STEM5 CPSAA3.1 CPSAA3.2.	5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje. 5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósters, presentaciones, artículos, etc. 5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas
6. 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.	STEM3 STEM4 STEM5 CPSAA5 CE2	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 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

Química 2º Bachillerato.

Química 2º Bachillerato		
Competencia específica	Descriptores Perfil de Salida	Criterios de evaluación asociados a la competencia
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.	STEM1 STEM2 STEM3 CE1.	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.
		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.
		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.
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.	CCL2 STEM2 STEM5 CD5 CE1.	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.
		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.
		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.
3. Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), apli-	STEM4 CCL1 CCL5	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 comuni-

cando 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.	CPSAA4 CE3.	dad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas.
		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.
		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.
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”.	STEM1 STEM5 CPSAA5 CE2.	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.
		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.
		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.
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.	STEM1 STEM2 STEM3 CD1 CD2 CD3 CD5.	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.
		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.
		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.
		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.
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.	STEM4 CPSAA3.2 CC4.	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.
		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.
		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.

Física 2º Bachillerato

Física 2º Bachillerato.		
Competencia específica	Descriptor de Perfil de Salida	Criterios de evaluación asociados a la competencia
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.	STEM1 STEM2 STEM3 CD5	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.
		1.2. Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.
2. Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los	STEM2 STEM5	2.1. Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.

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.	CPSAA2 CC4	2.2. Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.
		2.3. Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.
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.	CCL1 CCL5 STEM1 STEM4 CD3	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.
		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.
		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.
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.	STEM3, STEM5 CD1 CD3, CPSAA4	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
		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.
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.	STEM1 CPSAA3.2 CC4 CE3	5.1. Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.
		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 for-

cos y sostenibles.		mato adecuado e incluyendo argumentaciones, conclusiones, tablas de datos, gráficas y referencias bibliográficas.
		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.
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.	STEM2 STEM5 CPSAA5 CE1	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.
		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.

2.2. Unidades Didácticas: Saberes Básicos.

Física y Química 1º bachillerato.

U.D.1: Química Orgánica.
Saberes básicos
- Propiedades físicas y químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real. - Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2

U.D. 2: Cantidad de Materia, Composición Centesimal, Gases Ideales y Disoluciones.
Saberes básicos
Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases

ideales o disoluciones y sus propiedades: variables medibles propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana. 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.
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2

U.D.3: Formulación y Nomenclatura Inorgánica.
Saberes básicos
Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos: composición y aplicaciones en la vida cotidiana.
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5 y C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2

U.D.4: Reacciones Químicas y Estequiometría.
Saberes básicos
- Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos. - Estequiometría de las reacciones químicas incluyendo cálculos con reactivo limitante, rendimiento y pureza de los reactivos. Aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química.
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación

1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2

U.D. 5: Estructura de la Materia y Enlace Químico.

Saberes básicos

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

C1, C2, C3, C4, C5, C6

Criterios de evaluación

1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2

U.D. 6: El Movimiento: Magnitudes Cinemáticas

Saberes básicos

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

Competencias específicas

C1, C2, C3, C4, C5, C6

Criterios de evaluación

1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2

U.D. 7: Tipos de movimiento.

Saberes básicos

- Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria.
- Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen: movimientos en el plano.

Competencias específicas

C1, C2, C3, C4, C5 y C6

Criterios de evaluación

1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2

U.D. 8: Dinámica y Estática.

Saberes básicos

- 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.
- 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.
- 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

C1, C2, C3, C4, C5, C6

Criterios de evaluación

1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2

U.D. 9: Trabajo y Energía.

Saberes básicos

• Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento. • Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real. • 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
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2

Química 2º Bachillerato.

U.D. 1: La Química del Carbono.
Saberes básicos
• Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales. • Fórmulas moleculares y desarrolladas de compuestos orgánicos. Diferentes tipos de isomería estructural. • Modelos moleculares o técnicas de representación 3D de moléculas. Isómeros espaciales de un compuesto y sus propiedades.
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 6.2, 6.3

U.D. 2: Reactividad de los Compuestos Orgánicos.
Saberes básicos
• Principales propiedades químicas de las distintas funciones orgánicas.

- Comportamiento en disolución o en reacciones químicas. - Principales tipos de reacciones orgánicas. Productos de la reacción entre compuestos orgánicos y las correspondientes ecuaciones químicas. - Proceso de formación de los polímeros a partir de sus correspondientes monómeros. Estructura y propiedades. - Clasificación de los polímeros según su naturaleza, estructura y composición. Aplicaciones, propiedades y riesgos medioambientales asociados.
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 6.2, 6.3
U.D. 3: Termoquímica.
Saberes básicos
- Primer principio de la termodinámica: intercambios de energía entre sistemas a través del calor y del trabajo. - Ecuaciones termoquímicas. Concepto de entalpía de reacción. Procesos endotérmicos y exotérmicos. - Balance energético entre productos y reactivos mediante la ley de Hess, a través de la entalpía de formación estándar o de las energías de enlace, para obtener la entalpía de una reacción. - Segundo principio de la termodinámica. La entropía como magnitud que afecta a la espontaneidad e irreversibilidad de los procesos químicos. - Cálculo de la energía de Gibbs de las reacciones químicas y espontaneidad de las mismas en función de la temperatura del sistema.
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 6.2, 6.3

U.D. 4: Velocidad de las Reacciones Químicas.**Saberes básicos**

- Teoría de las colisiones como modelo a escala microscópica de las reacciones químicas.

cas. Conceptos de velocidad de reacción y energía de activación.
- Influencia de las condiciones de reacción sobre la velocidad de la misma. - Ley diferencial de la velocidad de una reacción química y los órdenes de reacción a partir de datos experimentales de velocidad de reacción.
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 6.2, 6.3

U.D. 5: Equilibrio Químico.
Saberes básicos
- 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. - La constante de equilibrio de reacciones en las que los reactivos se encuentren en diferente estado físico. Relación entre KC y KP. Equilibrios heterogéneos. - 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
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 6.2, 6.3

U.D. 6: Reacciones de Precipitación.
Saberes básicos.
Solubilidad y producto de solubilidad. Factores que afectan a la solubilidad en equilibrios heterogéneos.
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6

Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 6.2, 6.3

U.D. 7: Reacciones Ácido-base.

Saberes básicos

- Naturaleza ácida o básica de una sustancia a partir de las teorías de Arrhenius y de Brønsted y Lowry.
- Ácidos y bases fuertes y débiles. Grado de disociación en disolución acuosa.
- Producto iónico del agua. Escala de pH. pH de disoluciones ácidas y básicas. Expresión de las constantes K_a y K_b .
- Concepto de pares ácido y base conjugados. Carácter ácido o básico de disoluciones en las que se produce la hidrólisis de una sal.
- Reacciones entre ácidos y bases. Concepto de neutralización. Volumetrías ácido-base.
- Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo, con especial incidencia en el proceso de la conservación del medioambiente.

Competencias específicas

C1, C2, C3, C4, C5, C6

Criterios de evaluación

1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 6.2, 6.3

U.D. 8: Reacciones Redox.

Saberes básicos

- Estado de oxidación. Especies que se reducen u oxidan en una reacción a partir de la variación de su número de oxidación.
- Método del ion-electrón para ajustar ecuaciones químicas de oxidación-reducción. Cálculos estequiométricos y volumetrías redox.
- 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.
- Leyes de Faraday: cantidad de carga eléctrica y las cantidades de sustancia en un proceso electroquímico. Cálculos estequiométricos en cubas electrolíticas.

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
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 6.2, 6.3

U.D. 9: Estructura Atómica de la Materia.**Saberes básicos**

- Espectros atómicos.
- Los espectros atómicos como responsables de la necesidad de la revisión del modelo atómico. Relevancia de este fenómeno en el contexto del desarrollo histórico del modelo atómico.
- Interpretación de los espectros de emisión y absorción de los elementos. Relación con la estructura electrónica del átomo.
- Principios cuánticos de la estructura atómica.
- 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.
- Principio de incertidumbre de Heisenberg y doble naturaleza onda-corpúsculo del electrón. Naturaleza probabilística del concepto de orbital.
- 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

C1, C2, C3, C4, C5, C6

Criterios de evaluación

1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 6.2, 6.3

U.D. 10: Sistema Periódico de los Elementos.**Saberes básicos**

• Tabla periódica y propiedades de los átomos. • Naturaleza experimental del origen de la tabla periódica en cuanto al agrupamiento de los elementos según sus propiedades. La teoría atómica actual y su relación con las leyes experimentales observadas. • Posición de un elemento en la tabla periódica a partir de su configuración electrónica. • Tendencias periódicas. Aplicación a la predicción de los valores de las propiedades de los elementos de la tabla a partir de su posición en la misma.
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 6.2, 6.3

U.D. 11: Enlace Químico.
Saberes básicos
• 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. • Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos. • Modelos de Lewis, RPECV e hibridación de orbitales. Polaridad del enlace, configuración geométrica de compuestos moleculares y las características de los sólidos. • Ciclo de Born-Haber. Energía intercambiada en la formación de cristales iónicos. • Modelos de la nube electrónica y la teoría de bandas para explicar las propiedades características de los cristales metálicos. • Fuerzas intermoleculares a partir de las características del enlace químico y la geometría de las moléculas. Propiedades macroscópicas de compuestos moleculares. .
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 6.2, 6.3

Física 2º bachillerato

U.D. 1: Campo Gravitatorio

Saberes básicos

- 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.
- Líneas de campo gravitatorio producido por distribuciones de masa sencillas.
- 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. - Energía potencial y potencial gravitatorio de una distribución de masas estáticas.
- 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.
- Leyes que se verifican en el movimiento planetario y extrapolación al movimiento de satélites y cuerpos celestes.
- 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

C1, C2, C3, C4, C5, C6

Criterios de evaluación

1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2

U.D. 2: Campo Eléctrico

Saberes básicos

- 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.
- Intensidad del campo eléctrico en distribuciones de cargas discretas y continuas: cálculo e interpretación del flujo de campo eléctrico.
- 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.
- Líneas de campo eléctrico y magnético producido por distribuciones de carga sencillas, imanes e hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas.

Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2

U.D. 3: Campo Magnético.
Saberes básicos
- Campos eléctrico y magnético: tratamiento vectorial, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de estos campos. Fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en los que se aprecian estos efectos. - Campos magnéticos generados por hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas: rectilíneos, espiras, solenoides o toros. Interacción con cargas eléctricas libres presentes en su entorno. - Líneas de campo eléctrico y magnético producido por distribuciones de carga sencillas, imanes e hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas.
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2

U.D. 4: Inducción Electromagnética.
Saberes básicos
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
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2

U.D. 4: Movimiento Armónico Simple.**Saberes básicos**

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

Competencias específicas

C1, C2, C3, C4, C5, C6

Criterios de evaluación

1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2

U.D. 5: Ondas.**Saberes básicos**

- 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.
- 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

C1, C2, C3, C4, C5, C6

Criterios de evaluación

1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2

U.D. 6: Ondas Electromagnéticas: La luz.**Saberes básicos**

- Naturaleza de la luz: controversias y debates históricos. La luz como onda electromagnética. Espectro electromagnético.
- Formación de imágenes en medios y objetos con distinto índice de refracción.
- Sistemas ópticos: lentes delgadas, espejos planos y curvos y sus aplicaciones.

Competencias específicas

C1, C2, C3,
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 2.2, 2.3, 3.2

U.D. 7: Relatividad Especial.
Saberes básicos
Principios fundamentales de la Relatividad especial y sus consecuencias: contracción de la longitud, dilatación del tiempo, energía y masa relativistas.
Competencias específicas
C1, C2, C3, C4, C5, C6
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2

U.D. 8: Física Cuántica.
Saberes básicos
Dualidad onda-corpúsculo y cuantización: hipótesis de De Broglie y efecto fotoeléctrico. Principio de incertidumbre formulado en base al tiempo y la energía.
Competencias específicas
C1, C2, C3,
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 2.2, 2.3, 3.2

U.D. 9: Física Nuclear.
Saberes básicos
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

C1, C2, C3,
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 2.2, 2.3, 3.2

U.D. 10: Física de Partículas y Cosmología.
Saberes básicos
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.
Competencias específicas
C1, C2, C3,
Criterios de evaluación
1.1, 1.2, 2.2, 2.3, 3.2

2.3 TEMPORALIZACIÓN

Física y Química 1º Bachillerato.

1ª Trimestre	14 semanas
U. 1: Química Orgánica	4
U. 2: Cantidad de materia, composición centesimal, gases ideales y disoluciones	4
U. 3: Formulación y nomenclatura inorgánica	4
U. 4: Reacciones químicas y estequiometría	2
2ª Trimestre	11 semanas
U. 4: Reacciones químicas y estequiometría	2
U. 5: Estructura de la materia y enlace químico	4
U. 6: El movimiento: magnitudes cinemáticas	1
U. 7: Tipos de movimiento	4
3ª Trimestre	10 semanas
U. 8: Dinámica y estática	5
U. 9: Trabajo y energía	5

Química 2º Bachillerato.

1ª Evaluación	Nº sesiones (13 semanas)
U.F. 1: La Química del Carbono	8 (2 semanas)
U.F. 2: Reactividad de los Compuestos Orgánicos	8 (2 semanas)
U.F. 3: Termoquímica	8 (2 semanas)
U.F. 4: Velocidad de las Reacciones Químicas	8 (2 semanas)
U.F. 5: Equilibrio Químico	12 (3 semanas)
U.F. 6: Reacciones de Precipitación	8 (2 semanas)
2ª Evaluación	(10 semanas)
U.F. 7. Reacciones Ácido-Base	20 (5 semanas)
U.F. 8: Reacciones Redox	20 (5 semanas)
3ª Evaluación	(7 semanas)
U.F. 9: Estructura Atómica de la Materia	6 (1 semana y media)
U.F. 10: Sistema Periódico de los Elementos	6 (1 semana y media)
U.F. 11: Enlace Químico	8 (2 semanas)
REPASO FINAL: PRÁCTICA EXAMEN PAU	8 (2 semanas)

Física 2º Bachillerato.

1ª Evaluación	13 semanas
Repaso: Movimiento, Fuerzas y Energía.	1
U.F. 1: Campo Gravitatorio	4
U.F. 2: Campo Eléctrico.	3
U.F. 3: Campo Magnético.	2
U.F. 4: Inducción Electromagnética.	2
U.F.5: Movimiento Armónico Simple.	1
2ª Evaluación	10 semanas
U.F. 6: Ondas.	4
U.F. 7: Ondas Electromagnéticas. La Luz	3
U.F. 8: Relatividad Especial	3
3ª Evaluación	7 semanas
U.F. 9: Física Cuántica.	3

U.F. 10: Física Nuclear.	3
U.F. 11: Física de Partículas y Cosmología	1

3. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

3.1 Orientaciones Metodológicas.

La metodología didáctica se basará en las siguientes premisas:

a) 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.

b) Se promoverán situaciones que posibiliten realizar abstracciones, elaborar descripciones, evaluar conceptos previos adquiridos en la Educación Secundaria Obligatoria.

c) Se realizarán tareas que impliquen el dominio de lenguajes específicos usados por las nuevas tecnologías como textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro.

d) Uso interactivo del laboratorio virtual y las simulaciones que permiten realizar pruebas experimentales proyectadas en el aula.

e) 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.

f) 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.

g) Se generarán situaciones que permitan al alumnado proponer soluciones a problemas de la vida cotidiana vinculados con la física y la química.

h) Se contribuirá a un posicionamiento crítico y reflexivo como ciudadanos informados y transformadores capaces de tomar decisiones que mejoren su calidad de vida.

i) 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.

j) 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.

k) 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 ob-

servar, tomar y tratar datos para obtener unas conclusiones. De esta forma se profundiza y afianza la metodología científica.

l) 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: olimpiadas 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.

m) 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 autoevaluación 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.

3.2. Situaciones de Aprendizaje.

En el currículo se describen las situaciones de aprendizaje como situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

La propia naturaleza de la asignatura hace que se trabaje continuamente con situaciones de aprendizaje, a través del planteamiento de cuestiones y problemas en las que debe aplicarse lo estudiado a situaciones reales que sirven para que el alumno construya nuevos aprendizajes. El realizar parte de estas actividades en clase permite el aprendizaje entre iguales y la colaboración con los compañeros

Además de lo anterior, se plantearán, al menos una vez por evaluación, trabajos de investigación que mejoren la motivación, la interdisciplinariedad y que fomenten aspec-

tos relacionados con la sostenibilidad y el ejercicio de la ciudadanía responsable, así como que permitan otros tipos de agrupamiento.

Algunos ejemplos de situaciones de aprendizaje que podrían abordarse en cada materia serían:

Física y química 1ª Bachillerato

Evaluación	Situación de Aprendizaje	Observaciones
1ª	La Química en mi Entorno	Conecta los compuestos orgánicos e inorgánicos presentes en el contexto cotidiano del alumnado como son las profesiones o productos de uso diario.
2ª	Prueba tu puntería	Cinemática y juego
3ª	Colisión fortuita	Conservación del momento lineal en un accidente de tráfico.

Química 2º Bachillerato.

Evaluación	Situación de Aprendizaje	Observaciones
1ª	Una vida entre polímeros.	Reactividad química orgánica.
2ª	Pisemos el acelerador.	Aplicación Cinética Química.
3ª	A base de ácido	Reacciones Ácido-Base.

Física 2º Bachillerato

Evalua- ción	Situación de Aprendizaje	Observaciones
1ª	Cambiamos de aires	Física y la exploración espacial.
2ª	Midiendo el tiempo	Aplicación a los tipos de relojes.
3ª	Pasajeros al tren	Generación de energía. Campos eléctricos y magnéticos

4. PLAN DE SEGUIMIENTO A LOS ALUMNOS CON PENDIENTES

- Se realizará una prueba escrita final, después de las vacaciones de Semana Santa.
- El encargado de la recuperación de las materias pendientes será el Jefe de Departamento.

5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

5.1.-Medidas para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo

Para aquellos alumnos diagnosticados como ACNEAE no se modificarán los criterios de evaluación, competencias, ni saberes básicos. Para las necesidades más comunes se aplicarán las siguientes medidas:

TRASTORNO DE LA LECTOESCRITURA (DISLEXIA)

En cuanto la metodología, se adoptarán las siguientes medidas:

- Evitar la obligación de copiar los enunciados, e ir directamente al desarrollo del ejercicio o tarea.
- Realizar actividades que impliquen el trabajo con las palabras-clave.
- Acompañarse de señales no verbales (gestos, cambios de entonación) para atraer la atención y mostrar paso a paso todo lo que se está explicando, para hacerlo comprensible al máximo.

En cuanto al proceso de evaluación, se procurará:

- Cuidar el formato de los textos y pruebas escritas que se le presenten al alumno, de forma que se le facilite la lectura: tipología de letra adaptada a dislexia o en su defecto Arial, a 12 pt. con 1,5 de interlineado e interespaciado expandido. Asegurarse de que el alumno comprende las instrucciones que se le han proporcionado para realizar la tarea.
- Facilitar el acceso a la información de las pruebas de evaluación encargándose de la lectura de la prueba el profesorado, un compañero o compañera.
- La ampliación del tiempo de realización o eliminación de cuestiones en una prueba escrita.

DISGRAFÍA - DISORTOGRAFÍA

En cuanto la metodología, se adoptarán las siguientes medidas:

- Conceder tiempo extra en la realización de tareas de aula o pruebas escritas, etc., por sus dificultades en el dominio de la caligrafía y mayor lentitud al escribir.
- Permitir la presentación de trabajos de clase en formatos alternativos al texto escrito, como las presentaciones de ordenador

En cuanto al proceso de evaluación, se procurará:

- No se penalizará su calificación por faltas de ortografía.
- La ampliación del tiempo de realización o eliminación de cuestiones en una prueba escrita.

DISCALCULIA

En cuanto al proceso de evaluación:

- Se permitirá que el alumno utilice calculadora.

TDA/H

Para los alumnos diagnosticados con TDAH se realizarán modificaciones metodológicas, tales como:

- Consensuar reglas y procedimientos comunes de trabajo en el aula, para ayudar al alumno a mejorar en sus procesos de aprendizaje (organización y planificación) y regular su conducta
- Procurar que el alumno participe activamente en las explicaciones a través de estrategias como realizar preguntas abiertas intercaladas en la explicación, dar una tarea de apoyo a la explicación como encargarse de los materiales audiovisuales, etc
- Establecer señales de aviso no verbales (visuales o físicas) para ayudar al alumno a retomar la atención sin que se evidencie delante del grupo

TEL

Para los alumnos diagnosticados con Trastorno Especifico del Lenguaje, se adoptarán las siguientes medidas metodológicas:

- Dirigirse al alumnado pausadamente, y hacerlo con frases claras, cortas y sencillas, repitiendo los mensajes a nivel individual para facilitar la comprensión (especialmente la de palabras complejas, con mayor rol gramatical. Esto es sumamente importante cuando se le dan instrucciones, que deben ser claras, sencillas y dirigidas individualmente a él.
- Reconocer todos los intentos comunicativos, aunque manifieste dificultades en la expresión.
- Utilizar estrategias para estimular la escucha y comprensión de mensajes verbales: enlentecer el ritmo con el que se le habla al alumnado; preguntarle si lo ha entendido.; animarle a repetir las instrucciones dadas; introducir poco a poco palabras difíciles o nuevas.
- Ayudar a interpretar correctamente de forma oral las imágenes, gráficos y mapas mentales, apoyándose en el uso, cada vez más variado y preciso, de conectores de expresión.
- Entrenar exposiciones orales sencillas y breves bajo una estructura de tres tiempos: presentación o inicio, explicación y conclusión.

TRASTORNO DEL APRENDIZAJE NO VERBAL (TANV)

En cuanto la metodología se tendrá en cuenta:

- Utilizar orientaciones temporales de inicio y fin de las actividades.
- Dedicar tiempo extra cuando inician una tarea nueva debido a la necesidad de explicar, practicar y planificar paso a paso.
- Dar pistas verbales para resolver tareas por pasos, utilizando sus habilidades verbales para compensar sus áreas más débiles.

En cuanto a la evaluación:

- Evitar darle información sólo a nivel visual, completándola siempre con información verbal explícita y directa, animándole a que dé feedback oral, para asegurarnos que lo ha entendido correctamente.

- En las pruebas escritas, formular las preguntas de manera clara y concisa.

5.3.- Actuaciones para el alumnado con altas capacidades intelectuales.

Estos alumnos también deben ser atendidos a la misma vez que se prosigue con la tarea diaria. Para aquellos alumnos que así lo soliciten se elaborarán materiales de ampliación que les permita progresar y desarrollar de la mejor manera posible sus capacidades. Este material se le hará llegar ya sea presencial o telemáticamente.

6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Libros de Texto

LIBRO DE TEXTO DE 1º DE BACHILLERATO:

- Título: Física y Química Bachillerato.
 - o Editorial: Tu libro
 - o Año de edición: 2023.
 - o I.S.B.N.: 978-84-16812-89-9

LIBROS DE TEXTO DE 2º DE BACHILLERATO (RECOMENDADO):

- Título: Química 2º Bachillerato.
 - o Editorial: Edebé.
 - o Año de edición: 2023.
 - o I.S.B.N.: 978-84-683-6551-0

LIBRO DE TEXTO DE 2º DE BACHILLERATO:

- Título: Física 2º Bachillerato.
 - o Editorial: Edebé.
 - o Año de edición: 2023.
 - o I.S.B.N.: 978-84-683-6550-3

Comunes a Todas las Materias

- Calculadora Científica
- Páginas Web con contenidos de Física y Química:
 - <https://phet.colorado.edu/es/>; <https://www.educaplus.org>
 - Para formular y nombrar compuestos inorgánicos: <http://www.alonsoformula.com>

- Página del CNICE con recursos para la asignatura de Física y Química:
http://cnice.mecd.es/asignatura_fisica_y_quimica/
- Otras webs tanto de administraciones educativas, editoriales,...
- Libros de consulta de Física y de Química General y libros de divulgación científica.
- Artículos de prensa relacionados con temas científicos de actualidad.
- Materiales y aparatos de laboratorio.
- Medios audiovisuales: videoprojector, youtube, etc.
- Material reprográfico: hojas de problemas, hojas de formulación y nomenclatura, tablas, esquemas, etc.

Medios informáticos TIC:

Se mantiene el uso de la plataforma virtual Classroom adoptada por la Consejería para trabajar con el alumnado a través de las cuentas oficiales (murciaeduca.es) tanto de docentes como de discentes. Asimismo, se dispone de las aplicaciones de los entornos de Google y Microsoft.

El canal utilizado será el uso de herramienta Google Classroom, básicamente para el aporte de materiales de trabajo y medio de entrega de tareas propuestas (ejercicios, presentaciones audiovisuales, cuestionarios, etc). Para ello, en las primeras sesiones docentes, se proporcionará a los alumnos los códigos para que se den de alta en el su curso correspondiente y se les recordará que el acceso a la plataforma Classroom deben hacerlo a través de su cuenta oficial de estudiante (@alu.murciaeduca.es). Sobre todo, se insistirá en el uso de la plataforma a los cursos inferiores de ESO para que se habitúen pronto en el seguimiento telemático de la asignatura.

La adquisición de la competencia en el manejo de estos medios se contempla en la programación mediante la ponderación de aquellos criterios de evaluación asociados a contenidos relacionados con el uso y manejo de las TICs como fuente de información para la realización de presentaciones y exposiciones.

En referencia a recursos didácticos, además de aquellos empleados anteriormente y ya reflejados en la programación (uso de material elaborado por el profesorado para el desarrollo de sus clases, libro de texto, diseño de prácticas de laboratorio, blogs y webs educativas de interés, etc.), cabe destacar el uso de material audiovisual procedente de recursos educativos abiertos (procomún) así como el uso de herramientas TIC que se consideren de interés educativo.

7. RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PARA EL CURSO ESCOLAR

Se acuerda en reunión de Departamento, realizar, si fuera posible, las siguientes actividades complementarias:

- 1º Bachillerato:
 - Viaje a la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia. En colaboración con otros Departamentos.
 - Para investigación: Feria del libro
- 2ª Bachillerato:
 - Prácticas de laboratorio en la UMU.

8. CONCRECIÓN DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

La materia de física y química contribuye a la **Educación para la salud** a través de:

- Normas de seguridad en el laboratorio
- Prevención del uso de alcohol al volante (tema concentración)
- Uso responsable de medicamentos
- Importancia de la física y la química en la mejora de la calidad de vida
- Seguridad vial al estudiar el movimiento

La materia de física y química contribuye a la **Educación para la Sostenibilidad y el Consumo Responsable** a través de:

- La importancia de implantación de medidas de protección del medio ambiente en la industria química
- Problemas ambientales en la generación de energía, y necesidad de ahorrar energía.

La materia de física y química contribuye a la **Educación para el Respeto Mutuo y la Cooperación** entre iguales a través de:

- La realización de prácticas de laboratorio
- La realización de proyectos en grupo

9. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

9.1.- Evaluación de los criterios de evaluación

Los criterios de evaluación serán evaluados mediante diversos **instrumentos**,

clasificados de la siguiente manera:

Criterios de evaluación mediante Pruebas escritas (PE):

Las pruebas escritas estarán constituidas por los siguientes instrumentos de evaluación:

- **Cuestiones Teóricas o de aplicación**
- **Resolución de problemas**

Se utilizarán para reflejar el nivel de asimilación de determinados saberes básicos y el dominio de los criterios de evaluación asociados. Estos controles se insertan en el proceso de aprendizaje no como obstáculos que hayan de ser superados, sino como oportunidades para desplegar las competencias adquiridas. A los alumnos se les informará sobre los tipos de cuestiones que les serán planteadas.

Las pruebas se confeccionarán de modo que:

- Las respuestas exijan razonamiento, utilización de diferentes técnicas o manifestación de actitudes concretas, y no sólo memorización de conocimientos.
- Se indicará la valoración máxima otorgada por la contestación correcta de cada una de las cuestiones planteadas. De no señalarse se entiende que todas las cuestiones tienen la misma valoración.
- La proporción entre Cuestiones Teóricas o de Aplicación y la Resolución de problemas, vendrá dada por las peculiaridades de la unidad de que se trate, y será aproximadamente la misma que en las actividades realizadas durante el desarrollo de la unidad a evaluar.

I. Los Criterios de Corrección comunes, tanto para Cuestiones Teóricas o de Aplicación como para la Resolución de problemas, serán los siguientes:

- Cuando en una cuestión o problema se mezclen conceptos, se calificará el instrumento con cero, aun cuando en dicha mezcla de conceptos aparezca el que debía utilizarse.
- A aquellos alumnos que se les sorprenda copiando en un examen obtendrán una calificación para los instrumentos evaluados de cero.
- En caso de encontrarse ejercicios de pruebas escritas resueltos de idéntica forma, que permitan sospechar que han sido copiados, será facultad del profesor el exigir la repetición de la prueba a los alumnos implicados.
- Si un alumno no se presenta a una prueba escrita programada con anterioridad, el profesor podrá realizar la prueba al alumno el día en el que este se incorpore o cuando resulte menos perjudicial para la marcha de su grupo-clase. Dicha prueba se corregirá siempre y cuando el alumno justifique **documentalmente** su ausencia. En caso contrario, la prueba se calificará con la nota mínima.

II. Criterios de Corrección específicos de Cuestiones Teóricas y de aplicación:

- El núcleo de cada pregunta teórica valdrá el 60% de la calificación. Esta puntuación ascenderá hasta el 80 % si se contextualiza y completa la respuesta (p.e., con datos, consecuencias, ejemplos, dibujos, etc., según proceda). Si además la redacción, la ortografía y la presentación son adecuadas, para el nivel en que se encuentra el alumno, la pregunta se calificará con la máxima calificación.
- No puntúan las cuestiones cuya respuesta no esté acompañada de un razonamiento o justificación, en los casos en que se pida dicho razonamiento.
- En cuestiones encaminadas a la aplicación de un concepto, no se evaluará por apartados, si los hubiese, sino de forma global.

III. Criterios de Corrección específicos de Resolución de Problemas:

- La utilización de una estrategia de resolución válida en la que se utilicen las leyes físicas y fórmulas adecuadas, correctamente expresadas puntuará con el 40% de la nota, siempre y cuando se pueda seguir dicho planteamiento de forma clara. **En caso contrario, se calificará con un 0%, y no podrán aplicarse los dos criterios siguientes.**
- El manejo adecuado de dibujos y esquemas, de la nomenclatura científico-matemática, el uso de la notación vectorial y/o en el uso de magnitudes y unidades se añadirá un 20% a la calificación obtenida en el apartado “a”.
- El manejo correcto y preciso de las herramientas matemáticas incrementará la calificación de manera que:
 - o La ausencia de errores matemáticos supondrá el 40% restante de la calificación del estándar.
 - o Si se aprecian errores de cálculo triviales, se calificará con un 20% de la calificación del instrumento. Son ejemplos de estos errores triviales: un error en la transcripción numérica a/desde la calculadora o desde los datos del enunciado, un intercambio de valores siempre que no suponga un error conceptual, un redondeo exagerado que lleva a un resultado inexacto, etc.
 - o Si se aprecian errores de cálculo no triviales, no se sumará nada a la calificación del instrumento. Los errores no triviales son del tipo: despejar mal la incógnita de una ecuación, no respetar el orden de las operaciones matemáticas, etc.

Criterios de evaluación mediante trabajos:

Trabajos de investigación (TI)

Tendrán como finalidad evaluar aquellos criterios de evaluación relacionados con la búsqueda y tratamiento de la información, seleccionando fuentes de información fiables. Asimismo, se valorarán aquellos criterios de evaluación relacionados con el desarrollo de las competencias digital, social y cívica, y de conciencia de expresiones culturales.

Criterios de evaluación mediante otros instrumentos:

Tareas de aplicación

En el transcurso de las sesiones los alumnos harán tareas de aplicación de diversa índole relacionadas con los saberes básicos trabajados.

Observación Directa (OD)

En el transcurso de las sesiones se realizarán observaciones planificadas, con el objetivo de comprobar el grado de consecución de los criterios de evaluación evaluados mediante este instrumento.

9.2. Criterios de evaluación asociados a cada instrumento.

A continuación, se muestran que criterios de evaluación serán evaluados mediante cada uno de los instrumentos de evaluación nombrados:

Física y Química 1º Bachillerato

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A CADA INSTRUMENTO	
Cuestiones de Aplicación/Resolución de Problemas	
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.	
2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, co-tejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	
2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	
3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica	
3.2. 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	
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	
Trabajos de investigación y análisis de información	
1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	
1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en	

la sociedad y el medioambiente.
2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.
4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.
4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.
5.2. 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.
5.3. Debatar, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas
6.1. 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
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
Prácticas de laboratorio
3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.
5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.

Química 2º Bachillerato.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A CADA INSTRUMENTO

Cuestiones de Aplicación/ Resolución de problemas

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 funda-

mentales en estos aspectos.
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.
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.
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.
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.
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
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.

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.

Trabajos investigación/ Tareas de aplicación/ Observación directa

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

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.

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.

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.

Física 2º Bachillerato.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A CADA INSTRUMENTO

Cuestiones de Aplicación

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.

2.1. Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.

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.

Resolución de Problemas

1.2. Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.

2.2. Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.

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.

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.

Trabajo de 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.

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

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.

5.1. Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.

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.

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.

Observación Directa.

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

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.

9.3.- Procedimientos y criterios de calificación.

Al llevar a cabo la evaluación se tendrán en cuenta los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de Salida recogidos en decreto de la Región de Murcia.

La evaluación de cada materia se realizará mediante:

- los criterios de evaluación.
- Los saberes básicos.
- Los instrumentos de evaluación empleados para obtener la información necesaria se indican en el apartado anterior y se relacionan con cada uno de los criterios de evaluación del nivel.
- El peso de los instrumentos de evaluación se muestra en la siguiente tabla:

Instrumento de Evaluación	FQ 1º Bach	QUI 2º Bach	FIS 2º Bach
Cuestiones de Aplicación	80 %	90 %	90 %
Resolución de Problemas			
Trabajos de Investigación y/o análisis de información	10 %	5 %	5 %
Observación Directa.		5 %	5 %
Prácticas de laboratorio	10 %		

Con **carácter general**, se establecen los **siguientes Criterios de Calificación**:

- El curso se ha dividido en tres evaluaciones, en cada una de ellas se evaluará el grado de cumplimiento de los criterios de evaluación, a través de la calificación de actividades basadas en los saberes básicos, según el Decreto que ordene cada curso.
- Las calificaciones, tanto de cada **evaluación** como de la **final**, se determinarán realizando una media ponderada de las calificaciones de los instrumentos evaluados en el periodo, usando los factores de ponderación establecidos en la tabla anterior. La **nota de cada instrumento de evaluación** será la media de todas las notas del instrumento durante el periodo evaluado. La calificación final de la materia será la obtenida del cálculo anterior redondeada al entero más próximo. Se considerará que la materia ha sido superada si la calificación final de la materia es igual o superior a cinco.
- Las **pruebas escritas ordinarias** serán, al menos, dos por evaluación.

- d) Los **trabajos de investigación o de análisis de información** serán, al menos uno por evaluación, tendrán un plazo de entrega. Si no se presentasen en dicho plazo, obtendrán una calificación de cero. En las pruebas de recuperación podrán presentarse aquellos trabajos de investigación que no se hubiesen entregado en su momento o que no se hubiesen superado.
- e) **Pruebas de Recuperación:** Al finalizar la primera y la segunda evaluación aquellos alumnos que no hayan superado la evaluación serán reevaluados de un número de cuestiones teóricas o de aplicación y resolución de problemas adecuado al tiempo de la prueba. La calificación obtenida en la prueba de recuperación sustituirá a la calificación de las pruebas escritas del periodo a recuperar, volviéndose a calcular la calificación de acuerdo a lo expuesto en el apartado “b”. En la **materia de Química**, no se realizarán pruebas de recuperación de las evaluaciones, dado el carácter continuo de la evaluación.
- f) En todas las materias del Departamento, se realizará una prueba final de recuperación al final de curso, en la que los alumnos, que no estén en situación de poder superar la materia, serán reevaluados de un número de criterios de evaluación asociados a saberes básicos elegidos entre los evaluables mediante pruebas escritas de la evaluación, adecuado al tiempo de la prueba. La calificación obtenida en la prueba de final de recuperación sustituirá a la calificación de las pruebas escritas del curso, volviéndose a calcular la calificación de acuerdo a lo expuesto en el apartado “b”. La calificación obtenida del nuevo cálculo redondeada al entero más próximo será la calificación de la materia. La asignatura se considerará superada si la calificación obtenida es igual o superior a 5.
- g) Aquellos alumnos, que llevando superada la materia, deseen intentar mejorar su calificación, podrán presentarse tanto a las recuperaciones de las evaluaciones como a la prueba final de recuperación. En este caso, la nota final de la asignatura se obtendrá de la media aritmética de la nota de este examen final y la que hubieran obtenido de no haberse presentado.
- h) A mediados de junio, los alumnos, que no hayan superado la materia en la convocatoria ordinaria, podrán presentarse a una prueba extraordinaria.
- Previamente se facilitarán al alumno, los criterios de evaluación y los saberes básicos sobre los que versará la prueba.
 - Dicha prueba constará de un número de cuestiones teóricas y de aplicación y problemas adecuado al tiempo disponible.
 - La calificación obtenida en dicha prueba redondeada al entero más próxima será la calificación de la materia. La asignatura se considerará superada si la calificación obtenida es igual o superior a 5.

- d) El **alumnado absentista** que acumule un 30% de horas lectivas injustificadas en una evaluación, perderá el derecho a la evaluación continua y tras ser informado de esta situación realizará una prueba escrita que versará sobre los contenidos correspondientes. El alumno no pierde el derecho de asistencia a clase, sólo la ventaja de ser evaluado mediante controles y ejercicios.
- e) Debido a sus particularidades (menor duración, EBAU,...), las **materias de segundo de bachillerato** presentan las siguientes peculiaridades a la hora de evaluar, que **prevalecerán** sobre lo expuesto hasta ahora:

En Física de 2º de Bachillerato: Se realizarán dos pruebas escritas en la primera y segunda evaluación y una prueba en la tercera, de manera que cada prueba, salvo la primera, incluya un 20% de la puntuación relativa a contenidos de unidades anteriores. La nota de pruebas escritas se calcula mediante media aritmética de las pruebas de cada evaluación, salvo en la primera evaluación en que se ponderarán 40-60 %.

En Química de 2º de bachillerato: En cada prueba escrita entran todos los contenidos y saberes básicos anteriormente explicados (supondrá un % variable de la prueba, nunca superior al 50%), por lo que cada una de las pruebas siempre cuenta más que las anteriores. Conforme se avance en el temario se irá introduciendo la optatividad en la selección de preguntas en cada prueba siguiendo las directrices de la PAU. La calificación en cada evaluación se obtendrá sacando la media ponderada de las 7 pruebas escritas teniendo en cuenta los siguientes porcentajes de cada una:

EXAMEN	PORCENTAJE
EXAMEN 1	7 %
EXAMEN 2	10%
EXAMEN 3	12 %
EXAMEN 4	16%
EXAMEN 5	18 %
EXAMEN 6	22 %
EXAMEN 7 (FINAL)	15 %

- Esta nota media representará el 90 por ciento de la nota a la que habrá que añadir la nota de la Observación Directa (OD) y tareas que representen el 10% restante.

- La materia se considerará aprobada cuando teniendo en cuenta todas las ponderaciones, la nota sea igual o mayor de 5.
El examen 7 (Final) se hará coincidir con la semana oficial de exámenes y entrarán todos los contenidos dados durante el curso y tendrá formato PAU. Servirá además para:
 - Recuperar a los alumnos que llevan la materia suspensa.
 - Subir la nota media de los alumnos que llevando la materia aprobada quieran mejorar su nota. En este caso, la nota final de la asignatura se obtendrá de la media aritmética de la nota de este examen final y la hubieran obtenido aplicando la tabla de porcentajes de cada prueba.
- La prueba extraordinaria, será un examen escrito con las mismas características que este examen final, donde entrarán de nuevo todos los contenidos explicados durante el curso.

En las materias de Bachillerato, al final del curso, el profesor decidirá si el alumno ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes

10. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE

En las correspondientes reuniones de Departamento se irá analizando el seguimiento de la programación y las dificultades e imprevistos que vayan surgiendo. Ese será el foro donde se adoptarán las decisiones que se estimen pertinentes y que tengan por objeto mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto presencial como telemática.

Al final de cada evaluación se llevará a cabo la evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente. Para ello se recurrirá a un formulario (**Ver anexo I**) elaborado para tal fin. El formulario no se usará de forma cuantitativa, sino que servirá de guía para hacer una reflexión en común que permita detectar posibles problemas y proponer mejoras. Las conclusiones y propuestas de mejora serán recogidas en acta.

11. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA (

Desde la materia de Física y Química se contribuirá a despertar en el alumnado, el gusto y el placer de leer, para ello se han planificado actividades de comentario de textos científicos y además se les propondrán revistas de divulgación científica o blogs divulgativos, tales como:

- Revista: “Muy Interesante” en su edición on-line.
- Revista: “Investigación y ciencia”

Asimismo, la inclusión del instrumento de evaluación de Análisis de Información consistirá, a menudo, en textos de dificultad variable que permitan desarrollar la capacidad de lectura del alumnado.

Por otra parte, tanto las cuestiones teóricas y de aplicación como la realización de trabajos de investigación, fomentarán una mejora en la capacidad de expresión oral y escrita del alumnado

ANEXO I: EVALUACIÓN PROCESO ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE.

Notación: 5 Siempre; 4 casi siempre; 3 a veces; 2 casi nunca; 1 nunca.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRACTICA DOCENTE.					
A. AJUSTE DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE	1	2	3	4	5
1. Adecuación de las competencias, objetivos, contenidos, y criterios de evaluación a las características y necesidades de los alumnos.					
2. Adopción de la evaluación inicial (o evaluación anterior) como punto de partida.					
3. Adopción de medidas individualizadas de la enseñanza a alumnos con necesidades específicas (PTI, PAP).					
4. Adecuación al grupo de la selección de instrumentos/ criterios de evaluación.					
5. Adecuación de la metodología a las necesidades del grupo.					
6. Adecuación de los recursos utilizados (libro de texto, recursos digitales, etc).					
7. Adopción de procedimientos de revisión del proceso de enseñanza.					
8. Previsión de contenidos susceptibles de postergación en caso de necesidad.					
9. Contribución de las actividades complementarias a los objetivos didácticos previstos.					
10. Organización y la realización de las actividades complementarias y extraescolares programadas:					
Valora globalmente este apartado					
Observaciones y propuestas de mejora:					
B. CONSECUCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN DURANTE EL TRIMESTRE	1	2	3	4	5
1. Grado de consecución de los criterios programados.					
2. Comunicación a los alumnos de los datos de los resultados académicos conseguidos.					
3. Análisis de resultados obtenidos por grupo.					
4. Observación de posibles causas de la desviación producida.					
5. Adopción de medidas, acciones o planes de mejora a adoptar.					
Valora globalmente este apartado					
Observaciones y propuestas de mejora:					
C. PRÁCTICA DOCENTE	1	2	3	4	5
1. Uso de plataforma Classroom con los alumnos.					
2. Transmisión de información a familias en colaboración con tutores.					
3. Aplicación de los procedimientos de evaluación de que se informa al inicio.					
4. Realización y aplicación de adaptaciones curriculares (PTI, PAP) en tu práctica docente.					
5. Participación activa en las sesiones de evaluación.					
6. Planificación y revisión de metodología, contenidos, actividades y materiales con que facilitar el aprendizaje.					
7. Promoción de actitudes y valores favorables al aprendizaje, la convivencia y el					

desarrollo personal.					
8. Registro de contactos con familias.					
9. Control de faltas de asistencia al aula diario.					
10. Implicación en programas, estrategias y planes de mejora del centro.					
11. Colaboración activa con los tutores.					
12. Colaboración activa en las actividades generales del centro.					
13. Participación en actividades de formación.					
14. Coordinación con el resto de los profesores de cada grupo y del departamento.					
Valora globalmente este apartado					
Observaciones y propuestas de mejora:					
D. DEPARTAMENTO	1	2	3	4	5
1. Participación activa de sus miembros en reuniones de departamento.					
2. Implicación en la propuesta de medidas/ procedimientos sobre la elaboración y evaluación de la PD.					
3. Operatividad y practicidad de las reuniones de departamento.					
4. Adopción de acuerdos con repercusión positiva en la práctica docente.					
5. Transmisión de información pertinente de CCP.					
6. Disposición de mecanismos para difundir información (inicial...) a alumnos y familias.					
7. Aportación de propuestas para CCP.					
8. Levantamiento, aprobación y disposición de actas.					
9. Fomento de transparencia informativa (difusión, conocimiento de normativa...).					
Valora globalmente este apartado					
Observaciones y propuestas de mejora:					
E. GRADO DE RELACIÓN CON FAMILIAS Y GRUPO	1	2	3	4	5
1. Mantenimiento de contacto frecuente con familias.					
2. Información periódica del rendimiento del grupo.					
3. Participación del grupo en la evaluación.					
Valora globalmente este apartado					
Observaciones y propuestas de mejora:					

PROGRAMACIÓN DOCENTE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA

CIENCIAS APLICADAS II

Curso escolar: 2025-2026

Centro: IES Salvador Sandoval.

Localidad: Las Torres de Cotillas

Índice

1.- INTRODUCCIÓN Y REFERENTE LEGAL.....	1
1.1.- Competencia general del título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica.....	1
2.- ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	2
2.1.- Saberes básicos.....	3
2.2.- Relación competencias específicas, descriptores del perfil de salida y criterios de evaluación	7
2.3.- Secuenciación y temporalización	10
3.- SITUACIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.....	11
4.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	13
4.1.- Medidas para el alumnado con necesidades específica de apoyo educativo	14
4.2.- Medidas para el alumnado con necesidades educativas especiales.....	16
4.3.- Actuaciones para el alumnado que se integra tardíamente al sistema educativo	16
5.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	16
6.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS	17
7.- ELEMENTOS TRANSVERSALES.....	17
8.- ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	17
8.1.- Criterios de calificación, procedimientos e instrumentos de evaluación.....	17
8.2.- Procedimiento de seguimiento individualizado para los alumnos con la materia pendiente de Ciencias Aplicadas I.....	19
8.3.- Procedimientos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación por pérdida de evaluación continua	19
9.- ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE	20
10. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA.....	20

1.- INTRODUCCIÓN Y REFERENTE LEGAL

El marco legal por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica se encuentra en la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional y en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. Para cumplir con lo dispuesto en dicho Real Decreto, la implementación de este nuevo sistema se llevará a cabo para el primer curso de las enseñanzas de grado básico, durante el curso 2025-2026. En consecuencia, para el segundo curso de los ciclos formativos de grado básico de formación profesional, se aplicará lo establecido en el Decreto 158/2023, de 25 de mayo, en el que se modifica el Decreto 12/2015, de 13 de febrero, por el que se establecen las condiciones de implantación de la formación profesional básica y el currículo de trece ciclos formativos de estas enseñanzas y se establece la organización de los programas formativos profesionales en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, incluyendo en su Anexo XVI el plan de estudios para los ámbitos de Ciencias Aplicadas y de Comunicación y Ciencias Sociales de los ciclos formativos de grado básico.

Además, la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, en su apartado tres del artículo único introduce el apartado 10 en el artículo 3 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y crea los ciclos de Formación Profesional Básica dentro de la Formación Profesional del sistema educativo, como medida para facilitar la permanencia de los alumnos y las alumnas en el sistema educativo y ofrecerles mayores posibilidades para su desarrollo personal y profesional. Estos ciclos incluyen, además, módulos relacionados con los bloques comunes de ciencias aplicadas y comunicación y ciencias sociales que permitirán a los alumnos y las alumnas alcanzar y desarrollar las competencias del aprendizaje permanente a lo largo de la vida para proseguir estudios de enseñanza secundaria post-obligatoria.

1.1.- Competencia general del título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica.

La competencia general de este título consiste en realizar operaciones auxiliares en el montaje y mantenimiento de elementos y equipos eléctricos y electrónicos, así como en instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones para edificios y conjuntos de edificios, aplicando las técnicas requeridas, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.

Las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) Acopiar los materiales y herramientas para acometer la ejecución del montaje o del mantenimiento en instalaciones eléctricas de baja tensión, domóticas y de telecomunicaciones en edificios.
- b) Montar canalizaciones y tubos en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.
- c) Tender el cableado en instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios, aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.
- d) Montar equipos y otros elementos auxiliares de las instalaciones electrotécnicas en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.
- e) Aplicar técnicas de mecanizado y unión para el mantenimiento y montaje de instalaciones, de acuerdo a las necesidades de las mismas.
- f) Realizar pruebas y verificaciones básicas, tanto funcionales como reglamentarias de las instalaciones, utilizando los instrumentos adecuados y el procedimiento establecido.
- g) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de equipos y elementos instalaciones garantizando su funcionamiento.

- h) Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad y pulcritud a lo largo de su actividad.
- i) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.
- j) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
- k) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- l) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- m) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.
- n) Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.
- o) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.
- p) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.
- r) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
- s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
- t) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
- u) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todo que afectan a su actividad profesional.
- v) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
- w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

2.- ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

En el **anexo XVI del Decreto 158/2023, de 25 de mayo (FPB)**, se definen los saberes básicos como los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas; los criterios de evaluación como los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje; y las competencias específicas como los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes

básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación, es por ello que en la presente programación se contempla la siguiente conexión curricular:

2.1.- Saberes básicos

Los saberes básicos de Matemáticas y Ciencias Aplicadas II quedan organizados por bloques en sentidos de la siguiente manera:

A. Destrezas científicas básicas
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas y relacionadas con el sector profesional correspondiente al título. - Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico en el contexto escolar y profesional en diferentes formatos. - Ensayos de laboratorio: • Material básico en el laboratorio. • Medida de magnitudes fundamentales: masa, volumen y temperatura. - Uso del microscopio óptico y lupa binocular. Reconocimiento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas. - Normas básicas para realizar informes del trabajo en el laboratorio. - Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.
B. Sentido numérico
- Estrategias de conteo: adaptación del tipo de conteo al tamaño de los números y aplicación en la resolución problemas de la vida cotidiana y profesional. - Relaciones inversas (adicción y sustracción, multiplicación y división, cuadrado y raíz cuadrada): utilización en la resolución de problemas. - Divisores y múltiplos: relaciones y uso de la factorización en números primos en la resolución de problemas. - Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. Utilización en contextos cotidianos y profesionales relacionados con la especialidad del ciclo formativo. - Toma de decisiones: consumo responsable, relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos y profesionales.
C. Sentido de la medida
- Estrategias de estimación o cálculo de medidas indirectas de formas tridimensionales y objetos de la vida cotidiana y profesional. - Volúmenes: interpretación, obtención de fórmulas y aplicación en formas tridimensionales. - Representación plana de objetos tridimensionales: visualización y utilización en la resolución de

problemas.

- Utilización de herramientas digitales para la representación de objetos geométricos tridimensionales.

D. Sentido espacial

- Formas geométricas de tres dimensiones: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Objetos geométricos tridimensionales: construcción con herramientas digitales. La impresora 3D.
- Coordenadas cartesianas en el espacio: localización y descripción de relaciones espaciales.

E. Sentido algebraico

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores en fórmulas.
- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
- Equivalencias entre expresiones algebraicas de primer y segundo grado.
- Ecuaciones cuadráticas: resolución algebraica y gráfica en contextos de resolución de problemas e interpretación de las soluciones.
- Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa: interpretación en situaciones contextualizadas descritas mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones: interpretación de información relevante en situaciones reales, funciones lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, etc.
- Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de ser analizados utilizando programas y otras herramientas.
- Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.

F. Sentido estocástico

- Regla de Laplace y técnicas de recuento: toma de decisiones de experimentos simples en diferentes contextos.
- Realización de tablas y gráficos adecuados al estudio estadístico.

G. La materia y sus cambios

- Reacción química:
 - Reactivos y productos.
 - Condiciones de producción de las reacciones químicas.
 - Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana.

- Reacciones químicas básicas: combustión, neutralización, etc.
- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.
- Ecuaciones químicas sencillas:
- Interpretación cualitativa y cuantitativa.
- Cálculos estequiométricos sencillos e interpretación de los factores que las afectan.
- Relevancia en el mundo cotidiano y profesional relacionado con el sector productivo correspondiente al título.
- Experimentación con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación.

H. Las interacciones y la energía

- Movimiento de los cuerpos:
- Descripción y uso de las magnitudes cinemáticas adecuadas a cada caso.
- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades de medida.
- Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.
- Movimiento rectilíneo uniforme: características y representación gráfica.
- Relación de las fuerzas con los cambios que producen sobre los sistemas y aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional relacionados con las fuerzas presentes en la naturaleza.
- Leyes de Newton: aplicación y relación con la acción de una fuerza con el estado de reposo o movimiento de un sistema.
- La electricidad:
- Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia.
- Hábitos de consumo y ahorro energético.
- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Tipos de centrales eléctricas (hidroeléctricas, solares, eólicas, térmicas, geotérmicas, nucleares, mareomotrices): características principales, ventajas y desventajas.
- Origen de la energía nuclear y gestión de los residuos radioactivos.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica.
- Identificación de componentes en circuitos eléctricos básicos:
- Elementos de un circuito eléctrico.

- Tipos de conexiones: serie y paralelo.
- Magnitudes eléctricas básicas. Obtención experimental de magnitudes. Unidades de medida.
- Relación entre las magnitudes eléctricas: Ley de Ohm. Aplicación para el cálculo de magnitudes fundamentales en circuitos sencillos.
- Corriente eléctrica en circuitos simples.
- Medidas de seguridad y prevención.

I. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible

- La atmósfera y la hidrosfera: reflexión sobre sus funciones, su papel junto con la biosfera y la geosfera en la formación del suelo (edafogénesis) y valoración de su importancia para la vida en la Tierra.
- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
 - Tratamientos de potabilización.
 - Depuración de aguas residuales.
 - Contaminación del agua.
 - Gestión del consumo del agua responsable.
 - Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
- Los fenómenos geológicos internos y externos: • Diferenciación: internos (movimientos sísmicos, movimientos de placas tectónicas, vulcanismo) y externos (meteorización, erosión, transporte y sedimentación).
 - Reconocimiento de sus manifestaciones en la superficie terrestre y argumentación sobre la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas.
 - Relieve y paisaje. Factores que intervienen.
 - Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
- Los riesgos naturales y su prevención: relación con los fenómenos geológicos y determinadas actividades humanas valorando la importancia de respetar el relieve y los ciclos de la naturaleza en el desarrollo económico y social.
- Los ecosistemas: identificación de sus componentes bióticos y abióticos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas.
- Causas y consecuencias del cambio climático y del deterioro del medio ambiente: importancia de la conservación de los ecosistemas mediante hábitos sostenibles y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.
- Categorización de contaminantes principales:
 - Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.
 - Contaminación atmosférica: causas y efectos.

- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.
- Consecuencias sobre el cambio climático.
- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.

J. Sentido socioafectivo

- Estrategias de reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje y desarrollo de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como del placer de aprender y comprender la ciencia.
- Técnicas cooperativas que optimicen el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
- Actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como la corresponsabilidad, el respeto por las minorías y la valoración de la diversidad presente en el aula y en la sociedad como una riqueza cultural.
- Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.

2.2.- Relación competencias específicas, descriptores del perfil de salida y criterios de evaluación

Los referentes de la evaluación de los aprendizajes vienen concretados el anexo XVI del Decreto 158/2023, de 25 de mayo. En la siguiente tabla aparecen organizados los criterios de evaluación, agrupados en competencias específicas:

Competencia específica	Descriptores Perfil de Salida	Criterios de evaluación asociados a la competencia
1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3	1.1 Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas. 1.2 Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.

2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones comprobando su validez.	CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1	2.1 Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas. 2.2 Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, y las estrategias y herramientas apropiadas. 2.3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado. 2.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.
3. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1	3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, la observación, la información y el razonamiento, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos. 3.2 Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis. 3.3 Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.
4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos	STEM5, CD4, CPSAA2, CC4	4.1 Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural, proponiendo hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible. 4.2 Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos del entorno con el desarrollo sostenible y la calidad de vida.

medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.		
5. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3	5.1 Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado. 5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica. 5.3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.
6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.	STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2	6.1 Aplicar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos naturales, sociales y profesionales.
7. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.	STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3	7.1 Mostrar resiliencia ante los retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.
8. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de	CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2	8.1 Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. 8.2 Empezar, de forma guiada y de acuerdo

romper los estereotipos de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.		a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.
--	--	--

2.3.- Secuenciación y temporalización

Se indican a continuación las fechas de inicio y finalización previstas y el número de sesiones de cada una de las tres evaluaciones previstas:

2º FPB	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Número de sesiones	Sesiones Matemáticas Aplicadas	Sesiones Ciencias Aplicadas
1ª evaluación	11-9-2025	11-12-2025	65	39	26
2ª evaluación	12-12-2025	12-3-2026	50	30	20
3ª evaluación	13-3-2026	5-5-2026	25	15	10

La temporalización de unidades para las materias de Matemáticas aplicadas y Ciencias aplicadas II se hace teniendo en cuenta que en el tercer trimestre del curso se imparte el módulo de FCT, por lo que queda reducido el número de sesiones de manera notable con respecto al resto de evaluaciones. Así, la distribución temporal de las once unidades didácticas es la siguiente:

MATEMÁTICAS APLICADAS II

Evaluación	Unidad didáctica	SB (Bloques)	Número de sesiones
1º	UD 1: Números enteros.	B, J	5
	UD 2: Números racionales. Resolución de problemas	B, J	9
	UD 3: El lenguaje algebraico. Polinomios.	E, J	9
	UD 4: Ecuaciones	E, J	10
	UD 5: Sistemas de ecuaciones	E, J	6

2º	UD 5: Sistemas de ecuaciones	E, J	5
	UD 6: Funciones	E, J	10
	UD 7: Figuras geométricas	C, D, J	10
	UD 8: Probabilidad	C, B, J	5
3º	UD 8: Probabilidad	C, B, J	6
	UD 8: Estadística	F, J	9

CIENCIAS APLICADAS II

Evaluación	Unidad	SB (Bloques)	Número de sesiones
1º	UD 1: La actividad científica.	A, J	6
	UD 2: Las capas de la Tierra.	I, J	6
	UD 3: Las reacciones químicas	G, J	8
	UD 4: Fenómenos geológicos	I, J	6
2º	UD 5: El movimiento y las fuerzas	H, J	10
	UD 6: Problemas ambientales y contaminación	H, J	10
3º	UD 7: La electricidad	H, J	7
	UD 8: Los ecosistemas.	I, J	3

3.- SITUACIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Las decisiones metodológicas y didácticas de la presente programación se basan en lo dispuesto en el **anexo XVI del Decreto 158/2023, de 25 de mayo (FPB)**, así como en las orientaciones metodológicas del módulo.

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que el alumno sea consciente tanto de su propia persona como del medio que le rodea. Los contenidos de este módulo contribuyen a afianzar y aplicar hábitos saludables en todos los aspectos de su vida cotidiana. Asimismo, utilizan el lenguaje operacional de las matemáticas en la resolución de problemas de distinta índole, aplicados a cualquier situación, ya sea en su vida cotidiana como en su vida laboral. La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo que integra a ciencias como las matemáticas, química, biología y geología se enfocará a los conceptos principales y principios de las ciencias, involucrando a los estudiantes en la solución de problemas sencillos y otras tareas significativas, y les permita trabajar de manera autónoma para construir su propio aprendizaje y culminar en resultados reales generados por ellos mismos.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- El diseño de actividades de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos avanzar, de manera equilibrada, hacia el aprendizaje de las competencias y de los contenidos del currículo.
- La acción docente promoverá que los alumnos sean capaces de aplicar los aprendizajes en una diversidad de contextos.
- 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. Para ello, se recomienda que el profesorado aporte ejemplos concretos que demuestren los pasos necesarios para completar una tarea o resolver un problema.
- 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.
- 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.
- La utilización de distintos espacios, como el aula taller, el aula de informática o el laboratorio se fuera necesario.
- Se procurará seleccionar materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles tanto en lo que se refiere al contenido como al soporte.
- La realización de actividades que promuevan la importancia de una alimentación saludable, la conservación del medioambiente y la reflexión sobre los problemas medioambientales y el desarrollo sostenible. Para ello se proponen distintos tipos de agrupamientos (individuales, en pequeño grupo o en gran grupo).
- 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.
- Promover un uso adecuado de internet como recurso didáctico.
- 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.

La adquisición y el desarrollo de las competencias específicas del alumnado al término de la formación profesional básica, que se concretan en las competencias específicas de cada materia o ámbito, se verán favorecidos por metodologías didácticas que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una

herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias o ámbitos mediante tareas y actividades contextualizadas y que sean respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
EL AERODESLIZADOR	PRIMERA	Permite aplicar la metodología científica y estudiar la fuerza de rozamiento mediante la construcción de un aerodeslizador casero. Para ello, se utilizarán materiales reciclados.
LOS RESIDUOS SE RECICLAN	SEGUNDA	Poner en práctica la eliminación de residuos domésticos construyendo un mural
CIRCUITO ELÉCTRICO	TERCERA	Elaborar un circuito utilizando una aplicación interactiva TinkerCAD o PHET.

4.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Conforme a lo dispuesto en el artículo 15 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, se fomentará la equidad e inclusión, la igualdad de oportunidades y la no discriminación, adoptando las medidas de flexibilización y las alternativas metodológicas de accesibilidad al currículo, de adaptación temporal y diseño universal que sean necesarias para conseguir que toda persona pueda acceder a una formación profesional de calidad en igualdad de oportunidades.

A tal efecto, para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, los centros establecerán los procedimientos oportunos para realizar adaptaciones de los elementos del currículo cuando se precise de ellas para facilitar a este alumnado la accesibilidad al currículo. Dichas adaptaciones se realizarán buscando el máximo desarrollo posible de las competencias y contendrán los referentes que serán de aplicación en la evaluación de este alumnado, sin que este hecho pueda impedirles la promoción o la titulación.

En el caso del alumnado con necesidades educativas especiales que cursa ofertas ordinarias de Ciclos Formativos de Grado Básico, se aplicarán los referentes de evaluación establecidos en las adaptaciones del currículo para los Ámbitos de Comunicación y Ciencias Sociales, así como para Ciencias Aplicadas.

La programación docente es un elemento importante y necesario para llevar a cabo una enseñanza de calidad, es el instrumento que ayuda al profesorado a poner en práctica las diversas propuestas educativas teniendo en cuenta a la diversidad de alumnado.

Haciendo referencia a la normativa actual, para poder atender a las diferencias individuales se tomará como marco de referencia el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) tanto en las unidades didácticas programadas.

4.1.- Medidas para el alumnado con necesidades específica de apoyo educativo

Para aquellos alumnos diagnosticado como ACNEAE se aplicarán las siguientes medidas:

Trastorno de la lectoescritura (DISLEXIA)

Para aquellos alumnos diagnosticados con dislexia,

- No se modificarán los criterios de evaluación, competencias, ni saberes básicos.
- En cuanto a metodología se adoptarán las siguientes medidas
- Evitar la obligación de copiar los enunciados, e ir directamente al desarrollo del ejercicio o tarea.
- Realizar actividades que impliquen el trabajo con las palabras-clave.
- Acompañarse de señales no verbales (gestos, cambios de entonación) para atraer la atención y mostrar paso a paso todo lo que se está explicando, para hacerlo comprensible al máximo.
- En cuanto a al proceso de evaluación se procurará:
- Cuidar el formato de los textos y pruebas escritas que se le presenten al alumno, de forma que se le facilite la lectura: tipología de letra adaptada a dislexia o en su defecto Arial, a 12 pt. con 1,5 de interlineado e inter-espaciado expandido. Asegurarse de que el alumno comprende las instrucciones que se le han proporcionado para realizar la tarea.
- Facilitar el acceso a la información de las pruebas de evaluación encargándose de la lectura de la prueba el profesorado, un compañero o compañera.
- La ampliación del tiempo de realización en una prueba escrita.

DISGRAFÍA - DISORTOGRAFÍA

Para aquellos alumnos diagnosticados con disgrafía-disortografía.

- No se modificarán los criterios de evaluación, competencias, ni saberes básicos.
- En cuanto a metodología se adoptarán las siguientes medidas
- Conceder tiempo extra en la realización de tareas de aula o pruebas escritas, etc., por sus dificultades en el dominio de la caligrafía y mayor lentitud al escribir.
- Permitir la presentación de trabajos de clase en formatos alternativos al texto escrito, como las presentaciones de ordenador
- En cuanto a al proceso de evaluación se procurará:
- No se penalizará su calificación por faltas de ortografía.
- La ampliación del tiempo de realización en una prueba escrita.

DISCALCULIA

Para aquellos alumnos diagnosticados con Discalculia

- No se modificarán los criterios de evaluación, competencias, ni saberes básicos.
- En cuanto a metodología se adoptarán las siguientes medidas

- Conceder tiempo extra en la realización de tareas de aula o pruebas escritas, etc., por sus dificultades en el dominio de la caligrafía y mayor lentitud al escribir.
- Permitir la presentación de trabajos de clase en formatos alternativos al texto escrito, como las presentaciones de ordenador
- En cuanto a al proceso de evaluación se procurará:
- No se penalizará su calificación por faltas de ortografía.
- La ampliación del tiempo de realización en una prueba escrita.

TDA/H

Para los alumnos diagnosticados con TDAH se realizarán modificaciones metodológicas, tales como:

- Consensuar reglas y procedimientos comunes de trabajo en el aula, para ayudar al alumno a mejorar en sus procesos de aprendizaje (organización y planificación) y regular su conducta
- Procurar que el alumno participe activamente en las explicaciones a través de estrategias como realizar preguntas abiertas intercaladas en la explicación, dar una tarea de apoyo a la explicación como encargarse de los materiales audiovisuales, etc
- Establecer señales de aviso no verbales (visuales o físicas) para ayudar al alumno a retomar la atención sin que se evidencie delante del grupo tel.
- Para los alumnos diagnosticados con Trastorno Especifico del Lenguaje, se adoptarán las siguientes medidas metodológicas:
- Dirigirse al alumnado pausadamente, y hacerlo con frases claras, cortas y sencillas, repitiendo los mensajes a nivel individual para facilitar la comprensión (especialmente la de palabras complejas, con mayor rol gramatical. Esto es sumamente importante cuando se le dan instrucciones, que deben ser claras, sencillas y dirigidas individualmente a él.
- Reconocer todos los intentos comunicativos, aunque manifieste dificultades en la expresión.
- Utilizar estrategias para estimular la escucha y comprensión de mensajes verbales: enlentecer el ritmo con el que se le habla al alumnado; preguntarle si lo ha entendido.; animarle a repetir las instrucciones dadas; introducir poco a poco palabras difíciles o nuevas.
- Ayudar a interpretar correctamente de forma oral las imágenes, gráficos y mapas mentales, apoyándose en el uso, cada vez más variado y preciso, de conectores de expresión.
- Entrenar exposiciones orales sencillas y breves bajo una estructura de tres tiempos: presentación o inicio, explicación y conclusión.

CAPACIDAD COGNITIVA LÍMITE

En cuanto a metodología se tendrá en cuenta:

- Que su proceso de aprendizaje es lento y que necesita apoyo y más tiempo que su grupo de referencia.
- Facilitar la organización y planificación de actividades, situaciones y tiempos.
- En cuanto a la evaluación:
- Adecuar de forma personalizada los tiempos de los ejercicios de evaluación a la velocidad de procesamiento que suele estar afectada en este alumnado.
- Asegurarse de que el alumnado ha entendido bien lo que se le pide que haga.

TRASTORNO DEL APRENDIZAJE NO VERBAL (TANV)

En cuanto a metodología se tendrá en cuenta:

- Utilizar orientaciones temporales de inicio y fin de las actividades.
- Dedicar tiempo extra cuando inician una tarea nueva debido a la necesidad de explicar, practicar y planificar paso a paso.
- Dar pistas verbales para resolver tareas por pasos, utilizando sus habilidades verbales para compensar sus áreas más débiles.

En cuanto a la evaluación:

- Evitar darle información sólo a nivel visual, completándola siempre con información verbal explícita y directa, animándole a que dé feedback oral, para asegurarnos que lo ha entendido correctamente.
- En las pruebas escritas, formular las preguntas de manera clara y concisa.

4.2.- Medidas para el alumnado con necesidades educativas especiales

En cada caso, y atendiendo a las directrices que para algunos alumnos o alumnas concretos marque el Departamento de Orientación del centro, se realizarán adaptaciones curriculares significativas encaminadas a conseguir que estos alumnos progresen en la consecución de los objetivos. Para ello se tendrá en cuenta el nivel de los alumnos y el currículo oficial relacionado con la materia en las etapas anteriores. Se recurrirá a materiales que se ajusten a la adaptación elaborada para cada uno.

Dichas adaptaciones se realizarán buscando permitirle el máximo desarrollo posible de las competencias y contendrán los referentes que serán de aplicación en la evaluación de este alumnado, sin que este hecho pueda impedirles la promoción o titulación.

En consecuencia, las adaptaciones curriculares significativas que se programen deberán permitir en todo caso que estos alumnos alcancen los objetivos y adquieran las competencias.

4.3.- Actuaciones para el alumnado que se integra tardíamente al sistema educativo

Para estos alumnos se seguirán las indicaciones que marque el Departamento de Orientación.

5.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Un recurso didáctico es cualquier material elaborado o seleccionado con una finalidad educativa. Los materiales que no tienen carácter curricular son aquellos que no han sido editados expresamente para el contexto educativo, pero que pueden ser utilizados como recursos didácticos.

La selección y uso de los recursos didácticos constituye un aspecto esencial de la metodología y deben estar adaptados a los niveles y a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado, con el objeto de atender a la diversidad y personalizar los procesos de aprendizaje.

Los materiales que se utilizarán son los siguientes:

- a) Cuestionarios y pruebas objetivas escritas
- b) Material escrito: libro de la materia Ciencias Aplicadas II y libros de consulta de los Departamentos implicados.
- c) Artículos de revistas de divulgación científica
- d) Artículos de prensa local y nacional
- e) Colección de actividades específicas de cada unidad, más las que se van elaborando para atender a las necesidades reales del alumnado.
- f) Vídeos de YouTube relativos a contenidos (explicaciones teóricas, resolución de problemas, experimentaciones, etc.).
- g) Material disponible en la red (páginas web con contenidos del área, ejemplo: Matemático, youtube, etc.). Uso de la plataforma educativa Aula Virtual o Classroom.
- h) Correo murciaeduca y la plataforma Plumier XXI para la comunicación por mensaje electrónico con el alumno y su familia.
- i) Materiales TIC del centro.
- j) Simulaciones y prácticas virtuales de PHET. Colorado, Educaplus, etc.
- k) Pantallas digitales.

6.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

Las actividades complementarias y extraescolares favorecen el desarrollo de las competencias específicas de nuestra asignatura, impulsando la utilización de espacios y recursos educativos diversos.

Si fuera posible, se realizará la siguiente actividad complementaria:

- Visita al "Centro de tratamiento de residuos" de Cañada Hermosa.

7.- ELEMENTOS TRANSVERSALES

El ámbito de Ciencias Aplicadas II contribuye a la **Educación para la salud** a través de la materia de Física y Química mediante el tratamiento de:

- Normas de seguridad en el laboratorio.
- Prevención del uso de alcohol al volante (concentración de disoluciones)
- Seguridad vial al estudiar el movimiento

La materia de física y química contribuye a la **Educación para la Sostenibilidad y el Consumo Responsable** a través de la materia de Biología y Geología mediante:

- Los problemas medioambientales tales como la destrucción de la capa de ozono, la lluvia ácida o el efecto invernadero.
- Problemas ambientales en la generación de energía, y necesidad de ahorrar energía.

8.- ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

8.1.- Criterios de calificación, procedimientos e instrumentos de evaluación

Para calificar y evaluar los criterios de evaluación descritos anteriormente se emplearán los variados instrumentos de evaluación. El peso de los instrumentos de evaluación asociados a los criterios de evaluación se muestra en la siguiente tabla:

Criterio de evaluación	Instrumento de Evaluación		Peso
1.1; 2.2; 2.3, 3.1, 4.1, 4.2, 5.2, 6.1	Prueba escrita	Cuestiones de Aplicación	40 %
		Resolución de Problemas	
1.2, 2.1, 5.1, 5.3, 8.2	Cuaderno, trabajos y tareas		30 %
2.4, 3.2, 3.3, 7.1, 8.1	Observación directa		30 %

- **Pruebas escritas:** Supone el 40% de la nota final y se obtendrá aplicando ese porcentaje a la media ponderada de todas las pruebas. Pruebas con las que se pretende que el alumno aplique los conceptos aprendidos de forma razonada, con el fin de medir su grado de comprensión. Se realizará, por norma general, una prueba escrita por no más de dos unidades didácticas.
- **Cuaderno de clase, trabajos y tareas:** Supondrá un 30% de la nota final. Incluye las preguntas orales, las tareas realizadas en casa y el cuaderno de clase, en las que se valorarán:
 - La correcta adquisición de conocimientos por parte de los alumnos.
 - Capacidad de una correcta expresión oral y escrita.
 - Buena presentación y claridad.
 - La utilización correcta del lenguaje como medio de formación integral del alumno.
- **Observación directa diaria del trabajo en clase:** Supone el 30% restante de la calificación final del alumno. Con este instrumento se valorarán:
 - La atención del alumno en clase ante las explicaciones del profesor.
 - La realización de todas las actividades propuestas durante el desarrollo de la clase.
 - Prácticas virtuales y actividades de la aplicación "Matemático".
- ✓ La **calificación obtenida en cada evaluación** se obtendrá aplicando los procedimientos e instrumentos de evaluación descritos anteriormente, realizando la media ponderada de los criterios de evaluación calificados en dicha evaluación.
- ✓ De acuerdo con lo establecido en el artículo 31 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, los resultados de la evaluación se expresarán, para cada ámbito común en términos de «Insuficiente (IN)» para las calificaciones negativas, y «Suficiente (SU)», «Bien (BI)», «Notable (NT)», o «Sobresaliente (SB)», para las calificaciones positivas. A estos términos les acompañará (a efectos informativos) una calificación numérica, sin decimales, en una escala del uno al diez, con las siguientes correspondencias:
 - Insuficiente: 1, 2, 3 o 4.
 - Suficiente: 5.
 - Bien: 6.
 - Notable: 7 u 8.
 - Sobresaliente: 9 o 10.
- ✓ **Recuperación de una evaluación.** La recuperación de la materia no superada se realizará durante las siguientes evaluaciones, bien mediante la superación de un examen o bien por la realización correcta de una tarea propuesta por su profesor.

- ✓ **Recuperación de un examen no realizado.** El alumno que falte a un examen se examinará (habiendo presentado previamente justificante) en el siguiente examen o en la fecha indicada por el profesor.
- ✓ La **calificación** de cada alumno en la **evaluación final ordinaria** (junio) será la media ponderada de todos los criterios de evaluación calificados con los diferentes instrumentos de evaluación a lo largo de todo el curso.
- ✓ El alumno obtendrá calificación positiva en la evaluación final ordinaria en la materia de Ciencias Aplicadas II si su nota final es mayor o igual que 5.
- ✓ El alumno cuya nota final sea inferior a 5 tendrá que realizar una prueba escrita global, antes de la evaluación final ordinaria, con el fin de recuperar la materia. El alumno obtendrá calificación positiva en la materia, y por tanto la habrá recuperado, cuando obtenga en la prueba una calificación mayor o igual que 5.

8.2.- Procedimiento de seguimiento individualizado para los alumnos con la materia pendiente de Ciencias Aplicadas I

Aquellos alumnos que, estando matriculados en el segundo curso de Formación Profesional Básica tengan la materia Ciencias Aplicadas I pendiente, serán evaluados de la siguiente manera:

El alumno aprobará la materia Ciencias Aplicadas I del primer curso de FP Básica si satisface alguna de las siguientes condiciones:

1. **Aprueba la primera evaluación** de la materia **Ciencias Aplicadas II**, pasando a ser la calificación de la materia de primer curso la misma que la obtenida en dicha evaluación.
2. Suspende la primera evaluación de la materia Ciencias Aplicadas II, pero entrega un **cuadernillo de actividades** propuesto por el profesor de la materia de 2º curso, realizado de manera correcta, antes del **12 de febrero** de 2026.

8.3.- Procedimientos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación por pérdida de evaluación continua

La falta de asistencia a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios 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, con carácter general, en el 30% del total de horas lectivas de la materia.

En los casos a los que alude la orden anterior, este Departamento evaluará de la siguiente manera:

- Presentarán el cuaderno de clase que debe estar realizado en su totalidad (20%).
- Presentarán los trabajos que designe el profesor (10%).
- Realizarán una prueba escrita que incluirá preguntas y/o ejercicios teórico prácticos correspondientes a los contenidos, objetivos y criterios de evaluación de la programación de la materia (70%).

Según se recoge en el artículo V de la resolución de 28 de julio de 2025 de la Dirección General de Formación Profesional, en aplicación del RD 659/2023, de 18 de Julio, por el que se desarrolla la ordenación del sistema de formación profesional, la inasistencia o inactividad del alumno puede suponer la anulación de matrícula, excepto en el caso de que el alumnado esté en edad obligatoria de escolarización.

En el caso de que un alumno supere la edad obligatoria de escolarización, durante el transcurso del curso escolar, la anulación de la matrícula puede llevarse a cabo cuando se cumplan las siguientes circunstancias:

- Superar el número de ausencias injustificadas que las normas de convivencia y conducta establecen como pérdida de la evaluación continua (30% de las horas lectivas del ciclo).
- No presentarse a los exámenes u obtener un "1" en varias pruebas convocadas en el mismo período de evaluación.
- Mantener una actitud de manifiesto desinterés por el ciclo formativo en clase.

En este caso, cuando el tutor de un grupo observe la trayectoria descrita en algún alumno o alumna, deberá comunicarlo a la Jefatura de Estudios, informando posteriormente a los padres, madres o tutores legales de manera fehaciente. Después de realizar los avisos pertinentes, en caso de no rectificar el alumno o alumna su actitud de inactividad en el ciclo, el tutor convocará a una reunión extraordinaria al equipo docente (que podrá ser coincidente con la fecha de la sesión de evaluación), a la cual asistirán también el orientador y un jefe de estudios. En dicha reunión, el tutor levantará acta y se adoptará una propuesta de resolución, consensuada por el equipo docente, para que el director o la directora procedan a resolver la anulación de la matrícula.

9.- ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE

En las correspondientes reuniones de Departamento se irá analizando el seguimiento de la programación y las dificultades e imprevistos que vayan surgiendo. Ese será el foro donde se adoptarán las decisiones que se estimen pertinentes y que tengan por objeto mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto presencial como telemática.

Al final de cada evaluación se llevará a cabo la evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente. Para ello se recurrirá a un formulario (**Ver anexo I**) elaborado para tal fin. El formulario no se usará de forma cuantitativa, sino que servirá de guía para hacer una reflexión en común que permita detectar posibles problemas y proponer mejoras. Las conclusiones y propuestas de mejora serán recogidas en acta.

10. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

Desde el ámbito de Ciencias Aplicadas II se contribuirá a despertar en el interés del alumnado la lectura, para ello se han planificado actividades de comentario de textos científicos y además se les propondrán fichas de actividades con preguntas asociadas al texto que se debe leer, revistas de divulgación científica o blogs divulgativos, tales como:

- La revista “Muy Interesante ” en su edición on line.
- Investigación y ciencia, en la biblioteca del Centro.

Por otra parte, tanto las cuestiones teóricas y de aplicación, la realización de trabajos de investigación y la realización de una presentación audiovisual, fomentarán una mejora en la capacidad de expresión oral y escrita del alumnado. En cuanto la realización de una exposición de conocimientos por parte del alumnado, hay que destacar la utilización de los medios de comunicación actual, que favorecen enormemente la realización de presentaciones audiovisuales en las cuales los alumnos tienen un papel protagonista. De este modo, en la presente programación didáctica se fomenta el uso de las nuevas tecnologías como medio de comunicación audiovisual.

ANEXO I: EVALUACIÓN PROCESO ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE.

Notación: 5 Siempre; 4 casi siempre; 3 a veces; 2 casi nunca; 1 nunca.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRACTICA DOCENTE.					
A. AJUSTE DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE	1	2	3	4	5
1. Adecuación de las competencias, objetivos, contenidos, y criterios de evaluación a las características y necesidades de los alumnos.					
2. Adopción de la evaluación inicial (o evaluación anterior) como punto de partida.					
3. Adopción de medidas individualizadas de la enseñanza a alumnos con necesidades específicas (PTI, PAP).					
4. Adecuación al grupo de la selección de instrumentos/ criterios de evaluación.					
5. Adecuación de la metodología a las necesidades del grupo.					
6. Adecuación de los recursos utilizados (libro de texto, recursos digitales, etc).					
7. Adopción de procedimientos de revisión del proceso de enseñanza.					
8. Previsión de contenidos susceptibles de postergación en caso de necesidad.					
9. Contribución de las actividades complementarias a los objetivos didácticos previstos.					
10. Organización y la realización de las actividades complementarias y extraescolares programadas:					
Valora globalmente este apartado					
Observaciones y propuestas de mejora:					
B. CONSECUCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN DURANTE EL TRIMESTRE	1	2	3	4	5
1. Grado de consecución de los criterios programados.					
2. Comunicación a los alumnos de los datos de los resultados académicos conseguidos.					
3. Análisis de resultados obtenidos por grupo.					
4. Observación de posibles causas de la desviación producida.					
5. Adopción de medidas, acciones o planes de mejora a adoptar.					
Valora globalmente este apartado					
Observaciones y propuestas de mejora:					
C. PRÁCTICA DOCENTE	1	2	3	4	5
1. Uso de plataforma Classroom con los alumnos.					
2. Transmisión de información a familias en colaboración con tutores.					
3. Aplicación de los procedimientos de evaluación de que se informa al inicio.					
4. Realización y aplicación de adaptaciones curriculares (PTI, PAP) en tu práctica docente.					
5. Participación activa en las sesiones de evaluación.					
6. Planificación y revisión de metodología, contenidos, actividades y materiales con que facilitar el aprendizaje.					
7. Promoción de actitudes y valores favorables al aprendizaje, la convivencia y el desarrollo personal.					
8. Registro de contactos con familias.					
9. Control de faltas de asistencia al aula diario.					

10. Implicación en programas, estrategias y planes de mejora del centro.					
11. Colaboración activa con los tutores.					
12. Colaboración activa en las actividades generales del centro.					
13. Participación en actividades de formación.					
14. Coordinación con el resto de los profesores de cada grupo y del departamento.					
Valora globalmente este apartado					
Observaciones y propuestas de mejora:					
D. DEPARTAMENTO	1	2	3	4	5
1. Participación activa de sus miembros en reuniones de departamento.					
2. Implicación en la propuesta de medidas/ procedimientos sobre la elaboración y evaluación de la PD.					
3. Operatividad y practicidad de las reuniones de departamento.					
4. Adopción de acuerdos con repercusión positiva en la práctica docente.					
5. Transmisión de información pertinente de CCP.					
6. Disposición de mecanismos para difundir información (inicial...) a alumnos y familias.					
7. Aportación de propuestas para CCP.					
8. Levantamiento, aprobación y disposición de actas.					
9. Fomento de transparencia informativa (difusión, conocimiento de normativa...).					
Valora globalmente este apartado					
Observaciones y propuestas de mejora:					
E. GRADO DE RELACIÓN CON FAMILIAS Y GRUPO	1	2	3	4	5
1. Mantenimiento de contacto frecuente con familias.					
2. Información periódica del rendimiento del grupo.					
3. Participación del grupo en la evaluación.					
Valora globalmente este apartado					
Observaciones y propuestas de mejora:					