ÍNDICE

1. OBJETIVOS GENERALES DE E.S.O 2
2. COMPETENCIAS CLAVE 2
3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN 3
4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS: 4
5. CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS. 7
6. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS 13
7. EVALUACIÓN 16
8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN 18
9. ACTUACIONES GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNO QUE LO PRECISE. 19
10. CONCRECIÓN DEL PLAN LECTOR DEL PCE 20
11. CONCRECIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL PCE 20
12. CONCRECIÓN DEL PLAN DE UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES DEL PCE 21
13. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN 21
14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 22

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

1. OBJETIVOS GENERALES DE E.S.O

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y en las alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros y el de las otras, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

2. COMPETENCIAS CLAVE

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresión culturales.

3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.
1.3. Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y el medio ambiente.
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 analizar los resultados críticamente.
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.
4.1. 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 todos.
4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.
5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación 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. Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.
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 las repercusiones e implicaciones sociales, económicas y medioambientales de la ciencia actual en la sociedad.
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 toda la ciudadanía.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS:

CE.FQ.1	
Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA CLAVE Y SUS DESCRIPTORES
1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. **1.2.** Resolver problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión. **1.3.** Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y el medio ambiente.	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4.
CE.FQ.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.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA CLAVE Y SUS DESCRIPTORES
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	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizar los resultados críticamente.	

CE.FQ.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.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA CLAVE Y SUS DESCRIPTORES
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.	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.

CE.FQ.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.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA CLAVE Y SUS DESCRIPTORES
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 todos. **4.2.** Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos,	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	

CE.FQ.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 medioambiente.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA CLAVE Y SUS DESCRIPTORES
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.** Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2.

CE.FQ.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.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA CLAVE Y SUS DESCRIPTORES
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 las repercusiones e implicaciones sociales, económicas y medioambientales de la ciencia actual en la sociedad. **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 toda la ciudadanía.	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

5. CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. El método científico **(primer trimestre, 2 sesiones)**	
Este curso debe servir para consolidar algunas de las destrezas científicas básicas como son la observación, la elaboración de hipótesis, la experimentación, la interpretación de resultados y la extracción de conclusiones. En este proceso deberían estar presentes el razonamiento lógico-matemático y el uso de herramientas científicas como la interpretación gráfica y analítica de los resultados o la identificación de las relaciones entre las variables controladas y no controladas del problema. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica estructurada en la que el alumnado debería ganar libertad en la elección, diseño e implementación de la investigación.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Criterios de Evaluación*
- 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 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 científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.	1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. 1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión. 1.3. Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y el medio ambiente.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. El átomo **(primer trimestre, 10-12 sesiones)**	
Sistemas materiales en el contexto cotidiano. Se relaciona la evolución del modelo atómico con los avances recientes de la Física y Química.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Criterios de Evaluación*
- Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas materiales significativos. - 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 de la química. - Estructura electrónica de los átomos: configuración electrónica de un átomo y su relación con la posición del mismo en la tabla periódica y con sus propiedades fisicoquímicas. - Cuantificación de la cantidad de materia: cálculo de la cantidad de sustancia de sistemas materiales de diferente naturaleza, manejando con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.	**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 las repercusiones e implicaciones sociales, económicas y medioambientales de la ciencia actual en la sociedad. **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 toda la ciudadanía.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. Formulación y nomenclatura inorgánica **(primer trimestre, 4-5 sesiones)**	
Formulación y nomenclatura inorgánica de acuerdo a la IUPAC.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Criterios de Evaluación*
- Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC.	**3.2.** Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. **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 todos. **4.2.** Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos,

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

	seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. El enlace químico **(segundo trimestre, 10-12 sesiones)**	
Se introducen los compuestos químicos a partir de su utilidad.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Criterios de Evaluación*
- Compuestos químicos: su formación, propiedades físicas y químicas y valoración de su utilidad e importancia en otros campos como la ingeniería o el deporte.	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.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. Formulación y nomenclatura orgánica. **(segundo trimestre, 5-6 sesiones)**	
Formulación y nomenclatura orgánica de acuerdo a la IUPAC.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Criterios de Evaluación*
- 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.	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. 4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

	otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de todos. 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.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. Cinemática **(segundo-tercer trimestre, 15-20 sesiones)**	
Estudio de las magnitudes cinemáticas de los movimientos MRU y MRUA. Caída libre.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Criterios de Evaluación*
- 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.	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 analizar los resultados críticamente.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. Dinámica **(tercer trimestre, 15-20 sesiones)**	
En este curso se realiza una aproximación formal al concepto de fuerza, introduciendo el análisis de situaciones reales sencillas a través de la modelización matemática. Se identificarán las principales fuerzas que actúan sobre un cuerpo para predecir sus efectos.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Criterios de Evaluación*
- La fuerza como agente de cambios en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

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 en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios. - Ley de la gravitación universal: atracción entre los cuerpos que componen el universo. Concepto de peso.	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 analizar los resultados críticamente.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. Trabajo y energía. **(tercer trimestre, 10-12 sesiones)**	
Se diferencian las acepciones coloquiales de calor, trabajo y energía, utilizados en la vida cotidiana del significado científico de los mismos. Se utiliza el principio de conservación de la energía para explicar algunas transformaciones de energía en la vida cotidiana y en la resolución de problemas numéricos.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Criterios de Evaluación*
- 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 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.	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 analizar los resultados críticamente.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. Fluidos.

(tercer trimestre, 10-12 sesiones	
Estudio de fluidos, principio fundamental de la hidrostática, principio de Pascal y principio de Arquímedes.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Criterios de Evaluación*
- 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.	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 analizar los resultados críticamente.

UNIDAD DIDÁCTICA 10. Reacciones químicas **(tercer trimestre, 10-12 sesiones)**	
Este bloque aborda la información contenida en una ecuación química desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo para hacer uso de ella experimentalmente o teóricamente. Asimismo, se valoran sus implicaciones con la tecnología, la sociedad o el medio ambiente.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Criterios de Evaluación*
- Reacciones químicas: ajustes de reacciones químicas y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometría, relacionándolas con procesos fisicoquímicos de la industria, el medio ambiente 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 medio ambiente. - 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 cotidianos más	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. 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 todos.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

importantes.	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.

6. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS

La materia de Física y Química tiene como finalidad dotar a los alumnos de una cultura científica básica y capacidad para conocer el mundo que nos rodea y sus fenómenos, preparándolos como futuros ciudadanos de una sociedad estrechamente ligada a la ciencia y a sus avances.

En 4º ESO, seguiremos centrando la atención en los saberes básicos y en que los conocimientos, destrezas y actitudes que adquieran sean sólidos, porque junto con lo que ya aprendieron en 2º y 3º ESO serán las bases sobre las cuales el alumnado adquiera la necesaria competencia científico-técnica para desenvolverse en la sociedad con una mínima pero bien asentada cultura científica. Por otro lado, estas bases habilitan al alumnado para continuar en cursos sucesivos, dónde la física y química también es opcional.

En el trabajo diario de aula, estos saberes básicos deberán tener carácter prioritario y ajustarse a las necesidades y características del alumnado. No debemos olvidar que es en estas edades tempranas cuando los estudiantes encuentran el gusto, el interés y el aprecio por la ciencia.

Por otra parte, debe tenerse en cuenta que en la adolescencia ocurre una serie de cambios en la capacidad de pensar y razonar en los individuos que no se producen al mismo tiempo en todos por igual. Un buen número de alumnos/as han pasado del pensamiento concreto al pensamiento formal, más abstracto, lógico y sistemático; sin embargo, otros aún se encuentran en el estadio de operaciones concretas y tienen dificultad de aplicar sus conocimientos adquiridos a través de la experiencia a situaciones abstractas. Por ello, en el aula coinciden alumnos con distinto interés y motivación hacia la materia y diferentes ritmos de aprendizaje, por lo que es preciso plantear un conjunto diversificado de actividades para poder atender y motivar al grupo en su totalidad, así como permitirles desarrollar todas sus capacidades.

Algunos contenidos de esta materia son completamente nuevos para los/as alumnos/as, otros poco conocidos y otros contienen conceptos que forman parte de su vida diaria, pero que no se ajustan en su significado y fundamentos a lo establecido en la ciencia escolar, etc. En todas las unidades se debe partir de los conocimientos previos del alumno/a sobre el medio natural y las leyes que lo rigen, así como de las experiencias que este posee de la vida real.

Para ello, en las aulas se debe presentar la Ciencia no como algo cerrado y neutro, con conceptos relegados a enunciados, ecuaciones, leyes o teorías consideradas como verdades absolutas que el alumno debe aplicar para resolver listas de problemas descontextualizados, sino que es preciso presentar la parte creativa de la Ciencia, para que puedan apreciar su valor y sus implicaciones tecnológicas y sociales. Para ello, es preciso que entiendan de forma crítica, y en un nivel divulgativo, el mundo científico-técnico en que viven.

La esencia de esta propuesta metodológica en la Física y Química en estas edades tempranas es que los jóvenes se aproximen, se ilusionen y se hagan amigos de la Ciencia. El objetivo es formar a ciudadanos alfabetizados científica y tecnológicamente, capaces de tomar decisiones bien fundadas y de actuar de manera responsable en este mundo nuestro

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

socialmente organizado El enfoque de la actividad didáctica se centra no solo en la transmisión de conocimientos que el alumno/a debe aprender, sino en conseguir que los/as alumnos/as sean capaces de desarrollar destrezas, de "saber hacer", de incorporar dichos conocimientos a sus estrategias de resolución de problemas y a desarrollar su capacidad de resolver las situaciones que se le presentan en la vida diaria.

La Física y la Química son ciencias de carácter fundamentalmente empírico por lo que hay que plantear una enseñanza basada en la experiencia desarrollando su dimensión práctica. Fomentar su carácter manipulativo y presentar sus implicaciones tecnológicas y sociales puede suponer para el alumnado una mayor motivación y una mejor comprensión de los conceptos y las leyes científicas. Su aprendizaje conlleva una parte conceptual que se trabajará en el aula y otra de desarrollo práctico que se llevará a cabo con experiencias en el laboratorio, con trabajos de campo, visitas a museos de la ciencia, centros de investigación, etc.

El objetivo de todas estas actividades es no sólo que el alumnado aprenda conceptos teóricos, sino que comprenda los principios básicos del método científico, poniendo en práctica estrategias y procedimientos del trabajo científico progresivamente más complejos.

La realización de trabajos en equipo fomentará la interacción y el diálogo entre iguales y con el profesorado. Todo ello ayudará a los alumnos a adquirir la capacidad de expresarse oralmente y defender sus propias ideas.

La elaboración de sencillos trabajos de investigación, individuales o en equipo, les permitirá conocer, gestionar y potenciar su propio aprendizaje, así como fomentar su espíritu emprendedor. Para su elaboración será fundamental el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación ya que los alumnos necesitarán y aprenderán a buscar, seleccionar, clasificar, organizar información, presentar resultados y extraer conclusiones. Todo esto contribuye también a mejorar su competencia de comunicación lingüística y a desarrollar el trabajo cooperativo.

Por otra parte, el uso de aplicaciones virtuales interactivas permite realizar experiencias prácticas que, por razones de infraestructura, no serían viables en otras circunstancias.

Para el desarrollo de esta materia son necesarias la relación y contextualización de sus contenidos con los de otras materias. De esta manera, se facilita el aprendizaje mostrando la vinculación con el entorno tecnológico, industrial y social.

Teniendo en cuenta lo anteriormente escrito, podemos concretar diciendo:

- Se parte del nivel de desarrollo del alumno, en sus distintos aspectos, para construir, a partir de ahí, otros aprendizajes que favorezcan y mejoren dicho nivel de desarrollo.
- Daremos prioridad a la comprensión de los contenidos que se trabajan frente a su aprendizaje mecánico.
- Se intentará propiciar oportunidades para poner en práctica los nuevos conocimientos, de modo que el alumno vea la utilidad de lo aprendido.
- Se fomentará la reflexión personal sobre lo aprendido.
- Se procurará que los alumnos sean cada vez más capaces de aprender de forma autónoma.

Con respecto a las actividades se diseñarán teniendo en cuenta que contribuyan a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas como al de Educación de Calidad o Salud y Bienestar, por nombrar alguno de ellos y empleando el DUA (Diseño Universal de Aprendizaje) como garantía de una verdadera educación inclusiva y de calidad.

Para ello proponemos la realización de actividades como las siguientes:

1. Las actividades y ejercicios que se proponen en el libro de texto.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

2. Fichas complementarias, si se considera conveniente para afianzar los conocimientos. De refuerzo o de ampliación.
3. Se podrá realizar alguna práctica de laboratorio, donde trabajan en grupo, y entregan un guión de forma individual.
4. Se realizarán actividades de laboratorio-exposición con otros centros educativos de educación primaria, donde los/as alumnos/as de 4ºESO darán a conocer diferentes fenómenos de física y/o química a los alumnos de primaria.
5. Los alumnos realizarán ejercicios de forma individual o en grupo y se trabajará algunos ejercicios de forma colaborativa, donde serán ellos mismos los que expliquen a sus compañeros la resolución de dichos ejercicios.
6. Se realizará algún juego, donde los alumnos en grupos, deberán resolver ejercicios relacionados con la unidad.
7. Cada trimestre se realizará una lectura de divulgación científica o sobre algún tema científico.

Materiales y recursos didácticos.

- Libro de texto: "Física y Química" de 4º de E.S.O. de la editorial Oxford.
- Libros de consulta.
- Libros de divulgación.
- Artículos de revista.
- Exposiciones en el aula.
- Explicación en la pizarra en clase.
- Vídeos.
- Diapositivas.
- Cañón de proyección.
- Material de laboratorio (material de vidrio, reactivos.)
- Material informático.

7. EVALUACIÓN.

7.1. Evaluación inicial.

En 4º de la ESO se deben afianzar y ampliar los conocimientos que sobre Física y Química han sido adquiridos por los alumnos en 2º y 3º de la ESO, por ello, al empezar cada bloque en los que se divide la materia, se plantearán preguntas para averiguar lo que los alumnos han asimilado.

Además, en los días iniciales del curso, se utilizará una **prueba escrita**, cuyas preguntas serán directas y sencillas sobre temas concretos como:

- Relación entre diferentes magnitudes, su unidad de medida e instrumentos de medida.
- Cambios de unidades
- Conocimientos básicos de la materia (composición del átomo, diferencia entre masa y peso, transformaciones energéticas, cálculo de la velocidad, sistema periodico)

Los primeros días de clase y hasta que llegue la sesión de evaluación inicial, cada profesor observará el comportamiento y la actitud de sus alumnos/as, haciendo hincapié en aspectos tales como si trae el material, si participa en las tareas propuestas, si respeta a sus compañeros, si está integrado…y los anotará en su cuaderno utilizando una lista de observación sencilla.

Además, se recabará información sobre los resultados obtenidos en años anteriores, concretamente en la nota que obtuvieron en 3º ESO en matemáticas y física y química, si tienen alguna materia pendiente o si han repetido algún curso.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

Con toda esta información y después de escuchar las distintas aportaciones de la junta de evaluación, se decide si hay que realizar algún ajuste o adaptación personal.

7.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Están recogidos en la siguiente tabla:

PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTOS
ANÁLISIS DE PRODUCCIONES ESPECÍFICAS	
Pruebas escritas: - **Prueba inicial**: servirá para marcar el nivel de partida de cada alumno, nos centraremos en los contenidos útiles para seguir con garantías nuestra asignatura. - **Pruebas de aula referidas a los distintos temas**. Se diseñarán atendiendo a los criterios de evaluación. Tendrán espacio limitado para las respuestas, y tendrán diagramas, tablas de datos, etc. Se realizarán 1 ó 2 por trimestre. - **Controles.** Se realizarán controles a mitad de algunos temas.	Pruebas corregidas (solucionarios) y ponderadas por preguntas.
Trabajos: - **Informes** de prácticas de laboratorio - **Cuestionario-resumen** de la lectura de un **libro sobre ciencia** o un capítulo del mismo.	Rúbrica y/o informes solucionados y ponderados
OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA	
Comportamiento y actitud	Registro de observación o cuaderno del profesor. Rúbrica.

7.3. Plan de seguimiento personal para el alumno/a que no promociona.

Se contempla en el artículo 19 de la Orden para secundaria y las actuaciones podrán considerar la participación en programas institucionales de refuerzo educativo, el establecimiento de un plan de seguimiento personal para detectar dificultades socioafectivas o curriculares, la realización de adaptaciones curriculares no significativas en las materias o ámbitos en los que hubiera tenido evaluación negativa o la realización de tareas de enriquecimiento o ampliación supervisadas para profundizar en las materias o ámbitos en los que hubiera tenido evaluación positiva.

7.4. Plan de refuerzo personalizado.

Para los alumnos que repitan y hayan aprobado la materia en el curso anterior el plan se realizará de dos formas distintas:
Si el alumno tuvo una nota inferior a 7 el curso pasado significa que no ha alcanzado el dominio completo de la materia por lo que tiene todavía, un importante recorrido por delante para afianzarla con los ejercicios y actividades de clase.
Si el alumno tuvo una nota superior a 7 el curso pasado se le proporcionarán actividades de mayor nivel para ir realizando a un ritmo distinto del resto del grupo, pero se le exigirá, así mismo, la realización de las que se propongan para el resto.

7.5. Plan de recuperación de pendientes.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

Se entregarán a los/as alumnos/as bloques de actividades de recuperación de realización obligatoria, en los que figurará la fecha de devolución de las mismas cumplimentadas, así como la fecha de la prueba a realizar. En dicha prueba se realizarán actividades del mismo tipo que las propuestas en las actividades de recuperación. Se realizará una única prueba en la que se distinguirán los contenidos por si el alumno tiene alguna evaluación anterior superada. La fecha probable será en marzo-abril.

La información que necesitan los/as alumnos/as para presentar los ejercicios y realizar las pruebas se comunicará a través de tres medios: por un lado, existe un curso en Aeducar, donde estarán matriculados, en el que se tiene la información y los recursos actualizados, por otro, el jefe de Departamento convoca a través de TokApp y avisa tanto a las familias como a los tutores y, finalmente, el profesor de 4º de ESO recuerda las fechas de entrega y de pruebas. Asimismo, el jefe de Departamento destina un recreo a la semana para atender las dudas o cuestiones de los pendientes.

La información de la evolución de los alumnos será comunicada trimestralmente a las familias a través de la plataforma TokApp.

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

PROCEDIMIENTOS	**INSTRUMENTOS**	**%**
PRUEBAS ESCRITAS	Solucionarios ponderados	80
Actitud y comportamiento (atención, interés, participación, cooperación…)	Registros de observación diaria y/o rúbricas.	20
Informes de laboratorio	Solucionarios ponderados	
Otros trabajos o PROYECTOS	Rúbricas	

Se realizarán, siempre que se pueda, 2 exámenes por evaluación.

Se podrá descontar hasta 1 punto en exámenes por la presentación, claridad en las explicaciones, precisión en la utilización del lenguaje y faltas de ortografía.

Se tendrá muy en cuenta a la hora de calificar las cuestiones teóricas, las justificaciones y explicaciones, cuando sean requeridas.

En los problemas numéricos se deberá explicar el procedimiento de resolución, y dar el resultado con las unidades adecuadas.

Se podrá dar opción de realizar trabajos voluntarios para subir nota (hasta un punto).

Todos los trabajos, fichas, prácticas… son obligatorios y deben entregarse en la fecha indicada.

La nota final será la media de las 3 evaluaciones.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

Si un alumno/a no asiste a un examen deberá justificar al profesor/a de manera adecuada su ausencia. Si el alumno/a no da la debida justificación no se le repetirá el examen. Los contenidos de dicha prueba pueden ser incluidos en el siguiente control, si el profesorado así lo considera oportuno. Si no, se le calificará dicha prueba con un cero.

Si un alumno/a copia durante un examen, se le retirará el mismo y tendrá un cero en esa prueba. Si vuelve a ser cogido copiando por segunda vez, consideraremos que no cumple con ninguno de los objetivos propuestos, y se le suspenderá en esa evaluación. Consideramos este hecho una actitud muy negativa hacia la asignatura y hacia la buena convivencia en el aula.

9. ACTUACIONES GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNO QUE LO PRECISE.

Tras la evaluación inicial, los informes de orientación y la observación en clase al principio del curso, se detectarán los alumnos que requieren una atención más individualizada. En estos casos se les facilitarán materiales con actividades adaptadas a sus necesidades. Dichas actividades serán tenidas en cuenta a la hora de la evaluación. En el laboratorio se prestará atención especial a estos alumnos, procurando una atención individualizada.

Con relación a las necesidades de cada uno de los alumnos, se proponen, además de las actividades del libro del alumno, otras de refuerzo y de ampliación que permitirán tener en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos. Asimismo, la mayoría de los alumnos son capaces de desarrollar con éxito las técnicas de trabajo y experimentación realizadas en el laboratorio, ya que se plantean como una actividad integradora, aunque como ya hemos dicho se les procurará una atención especial.

REFUERZO

- Batería de actividades de refuerzo con diferentes tipologías.

AMPLIACIÓN

- Batería de actividades de ampliación con diferentes tipologías.

En general, las medidas de atención a la diversidad y las adaptaciones curriculares serán:

- **Alumnos con pequeños problemas de aprendizaje y/o conducta**

Las adaptaciones se centrarán en:

• Tiempo y ritmo de aprendizaje.

• Metodología más personalizada.

• Reforzar las técnicas de aprendizaje.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

• Mejorar los procedimientos, hábitos y actitudes.

• Aumentar la atención orientadora.

❖ **Alumnos con dificultades graves de aprendizaje**

a) Para los mejor dotados, se facilitarán contenidos y material de ampliación.

b) Para los peor dotados, se priorizarán los contenidos de procedimientos y actitudes, buscando la integración social, ante la imposibilidad de lograr un progreso suficiente en contenidos conceptuales. Hay que insistir en los contenidos instrumentales o procedimentales.

Estas adaptaciones serán significativas (supondrán eliminación de contenidos, objetivos y los consiguientes criterios de evaluación referidos a aprendizajes que pueden considerarse básicos o nucleares).

10. CONCRECIÓN DEL PLAN LECTOR DEL PCE

Tiene como objetivo, que el alumnado se anime a leer, y si es posible a leer libros sobre divulgación científica, que mejore y amplíe su vocabulario y mejore su expresión oral. Se realizarán las siguientes actividades:

- Al final de cada unidad, hay un pequeño texto que guarda relación con los contenidos tratados en la unidad. El texto viene acompañado de una o dos preguntas, que han sido diseñadas para trabajar la competencia lingüística del alumnado. Se trata de preguntas que ayudan a mejorar la comprensión lectora, el uso de las TIC, la expresión escrita y la expresión oral mediante pequeños debates.
- A lo largo del curso se propondrá a los alumnos la lectura de artículos, noticias de prensa, capítulos de libros de divulgación... sobre los que deberán contestar cuestiones relativas a la comprensión de lo tratado en el mismo y su relación con los conceptos trabajados en el aula.
- Los alumnos podrán realizar, además, lecturas voluntarias de libros de divulgación o asequibles a sus conocimientos de las que deberán realizar un resumen, trabajo o exposición, que será tenido en cuenta positivamente en su calificación.
- Los estudiantes anotarán en el cuaderno el significado de algunas palabras necesarias para el área y memorizarlas y realizarán resúmenes sobre algunos temas.
- Se fomentará la elaboración de trabajos y la exposición y defensa oral de los mismos.

11. CONCRECIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL PCE.

En el área de física y química nos vamos a centrar en los siguientes temas trasversales:

- Comprensión lectora y expresión oral y escrita. *
- Comunicación audiovisual y T.I.C.*
- Prevención de cualquier tipo de violencia. *
- Igualdad y no discriminación. *
- Prevención y resolución pacífica de conflictos. *
- Valores como la libertad, la justicia, la paz, la democracia, etc*
- Desarrollo sostenible y medio ambiente*

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

- La dieta equilibrada.
- La educación del consumidor. *
- La seguridad vial. *

Hemos señalado con un asterisco los que vamos a desarrollar para 4º ESO en nuestra materia.

Se trabajará para la mejora de los aspectos anteriores con las siguientes actuaciones:

- ❖ En las situaciones de aprendizaje, se abordarán dichos temas transversales haciendo hincapié en los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) propuestos por el Consejo de Naciones Unidas y ellos y empleando el DUA (Diseño Universal de Aprendizaje) como garantía de una verdadera educación inclusiva y de calidad.
- ❖ Al menos una vez durante el curso, cada alumno expondrá a la clase una noticia de actualidad científica que haya resultado de su interés.
- ❖ Se fomentará el aprendizaje cooperativo con grupos de alumnado diverso en competencia académica, habilidades sociales, etc. en aquellas actividades que el profesor considere oportuno.

12. CONCRECIÓN DEL PLAN DE UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES DEL PCE.

La introducción del plan de uso de las tecnologías digitales no nos resulta novedoso en nuestro Departamento, a saber, tradicionalmente, se ha utilizado la plataforma Moodle como soporte de materiales, como forma de comunicación biunívoca entre profesores y alumnos e incluso como lugar en el que realizar pruebas, cuyos resultados han vuelto a los estudiantes en forma de retroalimentación para que pudieran consultarlos y analizarlos. La sustitución de esta plataforma por Aeducar, por lo tanto, no ha supuesto más que un mero trámite y, como ya se ha explicado, seguimos utilizándola con los mismos objetivos y fines.

No es frecuente el uso de los dispositivos móviles en el aula, aunque si lo requerimos, solicitamos de las familias su permiso para hacerlo, pero sí que empleamos habitualmente el correo electrónico y, como ya se ha dicho, Aeducar.

13. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

Cada semana en la reunión de departamento se analiza la marcha general del curso:

- Valoración de las actividades realizadas (prácticas, tareas propuestas, etc) con el fin de detectar si es mejorable algún aspecto de estas para el curso presente o siguiente.
- Cumplimiento de la temporalización programada en cada uno de los cursos.
- Información sobre distintos temas surgidos en CCP.
- Se estudian actividades ofrecidas por distintos organismos, para decidir si se realizan o si se rechazan.
- Valoración de los resultados y de las actitudes de los distintos grupos.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

Todo lo anterior queda recogido, para reflejarlo en la memoria y para hacer las modificaciones oportunas en futuras programaciones. Las programaciones son algo dinámico y están sujetas a modificaciones si los miembros del departamento lo consideramos necesario para lograr los objetivos deseados y unos buenos resultados.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- Utilizar los materiales de la exposición "Mujeres científicas" y realizar posteriormente una prueba tipo test en la plataforma Aeducar o en papel.
  Se busca consolidar los conocimientos sobre el tema y sensibilizarlos con la idea de que la mujer ha formado parte de la Historia y los avances científicos, a pesar de que su papel ha sido, en muchos casos, poco conocido.

- Viaje al Museo de las Artes y las Ciencias de Valencia. Será una visita de un único día en la que además del museo se realizarán dos talleres: Magia química y Alto voltaje, y se verá un documental en el Hemisfèric.

- Semana de Inmersión en la Facultad de Ciencias de Zaragoza en la que los alumnos seleccionados visitan distintas secciones con el fin de conocer el trabajo de los alumnos y profesores de las mismas.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.
Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su vigencia.