INDICE

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 11
7. EVALUACIÓN 13
8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN 15
9. ACTUACIONES GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNO QUE LO PRECISE. 16
10. CONCRECIÓN DEL PLAN LECTOR DEL PCE 17
11. CONCRECIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL PCE 18
12. CONCRECIÓN DEL PLAN DE UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES DEL PCE 19
13. MEDIDAS COMPLEMETARIAS QUE SE PLANTEAN PARA EL TRATAMIENTO DE LAS MATERIAS BILINGÜES 19
14. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN 21
15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 21

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. 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.
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.
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.
2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.
2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.
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 y las reglas de nomenclatura, 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.
4.1. 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.
5.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.
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 las 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 toda la ciudadanía.

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

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.

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. 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. **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. **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, puede contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	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 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, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. **2.3.** Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento	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.

científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	

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 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 y las reglas de nomenclatura, y 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.	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 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.	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.

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 como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. 5.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo con 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 hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y las 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 toda la ciudadanía.	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.

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

UNIDAD DIDÁCTICA 1. La ciencia y su medida **(primer trimestre, 6-8sesiones)**
Las destrezas científicas son la base sobre las que se construye el conocimiento científico. En este curso deberían trabajarse

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.

algunos procedimientos como la observación, la formulación de hipótesis, la indagación, la experimentación, el uso de herramientas matemáticas sencillas o la extracción de conclusiones basadas en pruebas. Dichos procedimientos pueden abordarse de forma transversal al resto de saberes o a partir de una investigación científica estructurada en el que el alumnado tiene cierta libertad en la toma de decisiones	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Criterios de Evaluación*
- 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 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 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. 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. 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. 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.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. Los gases. **(primer trimestre, 8-10 sesiones)**	
El alumnado abordará el estudio de los gases mediante la Teoría Cinética incluyendo la descripción de su comportamiento y propiedades a través de las leyes que relacionan sus variables. Se aplicará el concepto de la presión atmosférica a distintas situaciones de la vida cotidiana en la que resulta influyente.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*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.

- Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones. - Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación.	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. 2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. 2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. Mezclas y disoluciones **(primer trimestre, 8-10 sesiones)**	
En esta unidad se abordará el estudio de la diversidad de la materia, distinguiendo entre sustancias puras y mezclas, incluyendo los coloides. También la forma de expresar la concentración de una disolución, así como el concepto de solubilidad de las sustancias y su relación con la temperatura. Por último, se estudiarán los métodos de separación de mezclas.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Criterios de Evaluación*
- Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones. - Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación.	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. 2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. 2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.

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 4. Estructura atómica **(segundo trimestre, 12-14 sesiones)**	
La determinación de la estructura atómica es un pilar fundamental del conocimiento de la materia por parte de la ciencia incluyendo su relación con los fenómenos eléctricos y con las aplicaciones del fenómeno de la radiactividad.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Criterios de Evaluación*
- Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos y ordenación de los elementos en la tabla periódica.	6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y las 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 toda la ciudadanía.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. Elementos y compuestos **(segundo-tercer trimestre, 13-15 sesiones)**	
En esta unidad se aborda el conocimiento de la clasificación de los elementos en el Sistema Periódico actual, cuáles de ellos forman parte de nuestra realidad cotidiana y cómo se relacionan entre ellos, enlazándose para dar lugar a compuestos mediante distintos sistemas conocidos como enlaces.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Criterios de Evaluación*
- Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos y ordenación de los elementos en la tabla periódica. - Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y atómicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular	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 y las reglas de nomenclatura, 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.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. Formulación y Nomenclatura Inorgánica

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.

(tercer trimestre, 5-7 sesiones)	
El alumnado será capaz de manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al criterio de la IUPAC 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.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Criterios de Evaluación*
- Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.	3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. 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.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. Las reacciones químicas. **(tercer trimestre, 6-8 sesiones)**	
Este bloque aborda los diferentes cambios de los sistemas materiales a nivel macroscópico y microscópico, analizando los aspectos energéticos y las leyes que los rigen.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Criterios de Evaluación*
- 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 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 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.	3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. 4.1. 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.

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.

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 3º 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 ESO serán las bases sobre las cuales el alumno 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 a los alumnos para continuar en cursos sucesivos, dónde la física y química ya 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 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 alumnos, 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 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 socialmente organizado El enfoque de la actividad didáctica se centra no solo en la transmisión de conocimientos que el alumno debe aprender, sino en conseguir que los alumnos 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

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.

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 los alumnos aprendan conceptos teóricos, sino que comprendan 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.
2. Fichas complementarias, si se considera conveniente para afianzar los conocimientos. De refuerzo o de ampliación.
3. Se realizará un trabajo- resumen sobre la energía nuclear. De forma individual.
4. Se trabajará al final de cada tema con un mapa conceptual, que aparece en cada unidad, con el fin de que a lo largo del curso sean capaces de elaborar ellos al menos dos mapas conceptuales.
5. Elaborarán el sistema periódico, de forma que se reparten los elementos químicos entre los alumnos. Luego se colocan en orden en una de las paredes y se queda ahí el resto del curso.
6. Elaborarán un “pasapalabra” con contenidos del curso, y competirán en dos grupos. Para que vean que el aprendizaje puede ser divertido.

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.

7. Se realizará una práctica de laboratorio por tema, en el laboratorio trabajan en grupo, y el guion lo entregan de forma individual.
8. Cada alumno realizará al menos una exposición oral individual, y otra en grupo pequeño.
9. Se intentará que al menos hagan un pequeño proyecto de investigación.

Materiales y recursos didácticos.

- Libro de texto: "Física y Química" de 3º de E.S.O. de la editorial Santillana.
- Libros sobre Historia de la Ciencia.
- 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 3º de la ESO se deben afianzar y ampliar los conocimientos que sobre Física y Química han sido adquiridos por los alumnos en 2º de la ESO, por ello en los días iniciales del curso, y al empezar cada bloque en los que se divide la materia, se plantearán preguntas para averiguar lo que los alumnos han asimilado.

Se utilizará una **prueba escrita**, cuyas preguntas serán directas y sencillas sobre temas concretos como:

- Herramientas matemáticas: unidades y sus cambios, potencias de 10, porcentajes y resolución de ecuaciones sencillas.
- Conocimientos básicos de la materia
- Dos textos, con unas peguntas para ver su comprensión lectora, su capacidad para extraer ideas principales, etc.

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, 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 2º ESO en matemáticas y física y química, si tienen alguna materia pendiente o si han repetido algún curso.

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:

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.

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 tendrá, diagramas, tablas de datos, etc. Se realizarán 1 ó 2 por trimestre. - **Preguntas cortas por escrito,** sin avisar previamente, para detectar el estudio diario.	Pruebas corregidas (solucionarios) y ponderadas por preguntas.
Pruebas orales: - **Exposiciones orales de tareas encomendadas**, ejemplo: presentación de los elementos de la tabla periódica.	Rúbrica
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
VALORACIÓN DEL PROCESO	
Cuaderno de aula	Lista de cotejo
OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA	
Comportamiento y actitud	Registro de observación o cuaderno del profesor

7.3. Plan de seguimiento personal para el alumno 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.

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 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.

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	70
Actitud y comportamiento (atención, interés, participación, cooperación…)	Registros de observación diaria	30
Cuaderno	Lista de cotejo	
Exposiciones orales	Rúbricas	
Informes de laboratorio	Solucionarios ponderados	
Otros trabajos o PROYECTOS	Rúbricas	

Se realizarán, siempre que se pueda, ya que solo hay 2 horas semanales, 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, etc.

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 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.

Si un alumno no asiste a un examen deberá justificar al profesor de manera adecuada su ausencia. Si el alumno no da la debida justificación no se le repetirá el examen. Los contenidos de dicha prueba se le incluirán a dicho alumno en el siguiente control.

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.

La atención a la diversidad de los alumnos/as reviste especial importancia en Física y Química en 3º de ESO, debido a la complejidad de algunos contenidos del programa, y debe estar presente siempre en la actividad docente para lograr los mejores resultados.

Como medida general, los grupos de 3º ESO los tenemos desdoblados, así el número de alumnos en el aula disminuye considerablemente, por lo que podemos dar una atención más individualizada a cada uno de ellos. Además, al disminuir la ratio, los podemos llevar con más seguridad al laboratorio.

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.

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.

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.

• 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.

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.

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

Hemos señalado con un asterisco los que vamos a desarrollar para 3º 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.

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.

13. MEDIDAS COMPLEMETARIAS QUE SE PLANTEAN PARA EL TRATAMIENTO DE LAS MATERIAS BILINGÜES.

13.1. INTRODUCCIÓN

Asignatura: Physics and Chemistry.

Grupos: 3º ESO BILINGÜE

El libro de texto utilizado es *Physics and Chemistry 3* de la editorial Santillana.

Semanalmente se realiza una reunión interdepartamental (Biología y Geología, Ciencias Sociales, Física y Química e Inglés), donde se tratan aspectos metodológicos, organizativos, y relacionados con la elaboración de materiales y la formación del profesorado. Asimismo, es en estas reuniones, donde se llevará a cabo conjuntamente la planificación de las actividades extraescolares y la participación en proyectos internacionales y/o nacionales con otros centros bilingües.

13.2. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Además de las actividades complementarias y extraescolares contempladas en la programación de Física y Química de 3º ESO, se intentará la realización de las siguientes actividades:

- Viaje de inmersión lingüística al Campamento de Santa Susana o Tossa de Mar (Barcelona).

- Colaboración con los colegios bilingües de la localidad: CEIP Palmireno y CEIP Juan Sobrarias. Nuestros alumnos realizan experiencias relacionadas con los gases, en concreto con la presión atmosférica para sus compañeros de 4º de Primaria. La actividad fortalece la expresión oral en el idioma inglés, tanto de los que exponen como la de los que reciben la información, además de desarrollar la parte práctica de nuestra materia y fomentar el interés por las experiencias prácticas.

- Participación en proyectos europeos a través de la plataforma eTwinning, en coordinación con los Departamentos de Inglés y Geografía e Historia.

13.3. METODOLOGÍA ESPECÍFICA

La metodología seguida en esta asignatura es exactamente la misma que la seguida por el Departamento de Física y Química para la materia en español. No obstante, se realizan las oportunas adaptaciones siguiendo las orientaciones recomendadas en el Currículo Integrado, *MEC/British Council*.

Para trabajar y reforzar el inglés como lengua vehicular se realizarán:

- Lecturas y actividades de comprensión de lectora.

- Visionado de videos y escucha de audios y actividades de comprensión auditiva.

- Elaboración de un glosario con el nuevo vocabulario.

Además del material de la editorial Santillana, se utilizarán textos y actividades de elaboración propia utilizando otros libros de texto, páginas webs y prensa británica y/o americana.

Se intentarán realizar proyectos interdepartamentales y entre cursos diferentes para favorecer el uso del inglés y aumentar la confianza, la soltura y la fluidez en el idioma.

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 comunicación entre el alumnado y el profesorado será en inglés.

13.4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

PROCEDIMIENTOS	**INSTRUMENTOS**	**%**
Pruebas escritas	Solucionario ponderado	70
Actitud y comportamiento (puntualidad, trabajo, atención, interés, participación, …	Registro de observación diaria	30
Cuaderno	Lista de cotejo	
Exposiciones orales	Rúbrica	
Informes de laboratorio	Solucionario ponderado	
Proyectos. Otros trabajos.	Rúbrica	

En cada evaluación se realizarán al menos 2 pruebas escritas.

Por errores gramaticales se podrá descontar hasta 0,5 puntos en las pruebas escritas como en los trabajos.

Se podrá subir la calificación (hasta 1 punto) mediante la realización de trabajos voluntarios.

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

La nota final será la media de las calificaciones de las tres evaluaciones.

Otros aspectos para destacar, siguiendo las orientaciones del Currículo Integrado British Council y la enseñanza CLIL (Content and Language Integrated Learning), son:

- Para favorecer una metodología activa y fomentar el protagonismo del alumno y la expresión oral se hará uso de la imagen a través del trabajo (flashcards, fotos, posters, murales, presentaciones, folletos…)

- Para favorecer el trabajo de la competencia lingüística:
  - Se preguntará al alumno con frecuencia para asegurarnos de que comprende las explicaciones en inglés.
  - Se realizarán debates, presentaciones orales, role-playing...
  - Se trabajará el vocabulario específico-clave en ambas lenguas.
  - Se hará uso de las nuevas tecnologías.
  - Se realizarán actividades de aprendizaje cooperativo.
  - Se realizarán actividades variadas del tipo: rellenar huecos, unir definiciones con terminología, ordenar información obtenida de un texto a través de diferentes formatos gráficos, buscar errores, escribir titulares, pasapalabra.

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 trabajará con diferentes agrupamientos.

- Se realizarán actividades de ampliación y de refuerzo.

- Se favorecerá la realización de actividades creativas.

14. 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.

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.

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- Utilizar los materiales de la exposición “Mujeres científicas” y realizar posteriormente una prueba tipo test en la plataforma Aeducar.
  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.

- Cuantas se dispongan a lo largo del curso. Dichas actividades son remitidas al Departamento de Extraescolares de forma conjunta para todos los niveles.

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.