INDICE

1. OBJETIVOS GENERALES DE E.S.O 2
2. COMPETENCIAS CLAVE 3
3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN 5
4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS: 8
5. CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS. 12
6. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS 16
7. EVALUACIÓN 17
8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN 18
9. ACTUACIONES GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNO QUE LO PRECISE. 20
10. CONCRECIÓN DEL PLAN LECTOR DEL PCE 21
11. CONCRECIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL PCE 21
12. CONCRECIÓN DEL PLAN DE UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES DEL PCE 22
13. MEDIDAS COMPLEMETARIAS QUE SE PLANTEAN PARA EL TRATAMIENTO DE LAS MATERIAS BILINGÜES 22
14. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN 22
15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 23

1. OBJETIVOS GENERALES DE E.S.O

(Orden ECD/1172/2022 del 2 de agosto, artículo 8)

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

(Ver orden ECD/1172/2022 del 2 de agosto, artículo 9). Ajustar al perfil de salida de E.S.O.

- Competencia en comunicación lingüística.

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

- Competencia plurilingüe.

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

- Competencia digital.

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

- Competencia personal, social y de aprender a aprender.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

- Competencia ciudadana.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

- Competencia emprendedora.

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

- Competencia en conciencia y expresión culturales

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CE.CC.1
Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas.
Dentro de la asignatura Cultura Científica, este criterio trata de comprobar que el alumnado comprende que los fenómenos naturales ocurren como resultado de procesos explicables, y que se ajustan a las leyes y principios científicos que ayudan a explicar el mundo. Más allá del conocimiento preciso de las teorías científicas, se pretende que los alumnos y las alumnas sean capaces de relacionar el funcionamiento cotidiano del mundo con principios bien establecidos.
Cultura Científica
1.1. Diferenciar entre explicaciones científicas y no científicas de los fenómenos naturales. 1.2. Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de principios, teorías y leyes científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.
CE.CC.2
Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias y con su impacto en la vida cotidiana y en el desarrollo de la sociedad
Se pretende que el alumnado sea capaz de analizar críticamente la información a la que tiene acceso de forma habitual, y de localizar fuentes fiables que le permitan comprobar si dicha información se corresponde con los hechos, sin necesidad de ser un experto en la materia concreta de que se trate. La evaluación de este criterio debería ser eminentemente práctica, basada en las actividades de desarrollo realizadas por el alumnado.
Cultura Científica
2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes del ámbito de la ciencia localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. 2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes del ámbito de la ciencia utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.
CE.CC.3
Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, y argumentar sobre ellos utilizando diferentes formatos y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos y analizar conceptos y procesos del entorno social y cultural
La participación social de los ciudadanos en relación con la ciencia no solo consiste en estar informado siendo un receptor pasivo de esa información, sino también en ser capaz de comunicar a los demás, de un modo argumentado, sus conocimientos y su valoración de la información científica.
Cultura Científica
3.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes científicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando

opiniones propias fundamentadas.

3.2. Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información relacionada con los saberes del ámbito de las ciencias, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).

3.3. Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora.

CE.CC.4

Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la ciencia, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

Otro aspecto importante de la participación de la ciudadanía en el proceso de integración de la ciencia en la sociedad es la puesta en práctica del pensamiento científico para la resolución de problemas. Las prácticas científicas no se refieren solo a un tipo de conocimiento especializado, sino que suponen una herramienta válida para la resolución de problemas cotidianos. Se pretende que el alumnado analice y aplique la información de la que dispone (conocimientos, procedimientos, búsqueda de información fiable, lluvia de ideas con sus iguales…) para tratar de resolver problemas que le puedan surgir en su vida diaria de un modo crítico. En 4º, además se propone al estudiante que busque alternativas a los procedimientos utilizados en el caso de que no se llegase a una solución satisfactoria.

Cultura Científica

4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos científicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos científicos y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.

CE.CC.5

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..

Las plataformas digitales constituyen, en la actualidad, el principal sistema de comunicación social. Su uso permite contar con una cantidad de información totalmente impensable hace unos años, y colaborar con otras personas flexibilizando al máximo las limitaciones que imponen el tiempo y el espacio, pero también comportan riesgos derivados del exceso de información o de la enorme diversidad de fuentes, entre las que se encuentran tanto recursos fiables como no fiables.

Cultura Científica

5.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, para mejorar la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de todos.

5.2. 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 y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.

CE.CC.6

Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo que permitan potenciar el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.

Este criterio de evaluación busca lograr que el alumnado sea capaz de iniciar y llevar a cabo proyectos de carácter científico que tengan como base fundamental la metodología desarrollada. Las tareas propuestas deben presentar un carácter integrador para que el alumnado se implique en la mejora y enriquecimiento del ámbito social, fomentando así el aprendizaje significativo, y a su vez se reconozca y se reafirme la utilidad que poseen los resultados para el individuo como ser y como sociedad en continuo cambio. En este nivel se considera que los alumnos y las alumnas deben comenzar a desarrollar estrategias de autonomía y emprendimiento, de tal manera que se fomente la autodisciplina, la creatividad y el compromiso, entre otros, pero siempre considerando al docente como guía principal.

Cultura Científica

6.1. 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.

6.2. 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.

CE.CC.7

Analizar los efectos de determinadas acciones sobre la salud, el medio ambiente natural y social y el patrimonio cultural, basándose en los fundamentos científicos, para promover, adoptar y valorar hábitos que mejoren la salud individual y colectiva, eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar el patrimonio cultural.

Se busca que el alumnado sea capaz de analizar críticamente los efectos negativos que puede llegar a tener una aplicación poco cuidadosa de la investigación científica, al tiempo que reconozca el importante papel que esa misma ciencia puede llegar a jugar en la resolución de esos mismos problemas.

Cultura Científica

7.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible, la calidad de vida y el patrimonio cultural.

7.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible.

7.3. Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural y social y proponer hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la

información disponible.
CE.CC.8
Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, 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.
Se considera que el alumnado debe entender el concepto de ciencia vinculado a la sociedad, no como algo estático, sino como una constante evolución que a su vez es inherente al ser humano. En ella, la participación de los profesionales de la ciencia es tan importante como la propia interacción que ellos mismos deben llevar a cabo con la sociedad. En consecuencia, los resultados obtenidos, trascenderán de manera directa en el progreso de los diferentes ámbitos propios de la colectividad. Es esencial que el alumnado trabaje mediante un proceso de reconocimiento y valoración de los aspectos históricos más relevantes llevados a cabo por hombres y mujeres, así como el progreso de los mismos, teniendo también en cuenta los contextos contemporáneos. Algunos aspectos a considerar son: los límites de la ciencia, las cuestiones éticas y la confianza en los científicos y en su actividad. Considerar la ciencia además de como una evolución, como una constante construcción que lleva a cabo una influencia recíproca entre la ciencia coetánea, la tecnología, la comunidad y el medio ambiente. Además, el alumnado debe descubrir y analizar las necesidades existentes en nuestra actualidad, para conocer todas las posibilidades de acción que tiene la ciencia para solventar las mismas de manera sostenible y llevada a cabo mediante la implicación de la comunidad. Concretamente, en 4º de la ESO, es necesario que este análisis sea realizado y estudiado de manera global.
Cultura Científica
8.1. Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. 8.2. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres y de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas y hombres y mujeres en ellas, aplicaciones directas, 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. 8.3. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para entender 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 Y PERFIL DE SALIDA

CE.CC.1	Perfil de salida
. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicar en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas	CCL1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3 y CCEC1

1.1. Diferenciar entre explicaciones científicas y no científicas de los fenómenos naturales. 1.2. Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de principios, teorías y leyes científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.	
CE.CC.2	
Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias y con su impacto en la vida cotidiana y en el *desarrollo de la sociedad*	CCL2, CCL3, CP1, STEM4, CD1, CPSAA4.
2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes del ámbito de la ciencia localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. 2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes del ámbito de la ciencia utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	**CCL2, CCL3, CP1, STEM4, CD1, CPSAA4.**
CE.CC3	
Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, y argumentar sobre ellos utilizando diferentes formatos y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos y analizar conceptos y procesos del entorno social y cultural	CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.
3.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes científicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas 3.2. Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información relacionada con los saberes del ámbito de las ciencias, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...). 3.3. Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora.	
CE.CC4	
Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	CPSAA3 , CD1

4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos científicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos científicos y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	
CE.CC.5	
Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje..	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.
5.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, para mejorar la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de todos. 5.2. 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 y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo	
CE.CC.6	
Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo que permitan potenciar el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.	CCL5, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3.
6.1. 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. 6.2. 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.	
CE.CC.7	
Analizar los efectos de determinadas acciones sobre la salud, el medio ambiente natural y social y el patrimonio cultural, basándose en los fundamentos científicos, para promover, adoptar y valorar hábitos que mejoren la salud individual y colectiva, eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar el patrimonio cultural.	

7.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible, la calidad de vida y el patrimonio cultural. 7.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible. *7.3. Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural y social y proponer hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible.*	
CECC.8	
Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, 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.	
8.1. Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. 8.2. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres y de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas y hombres y mujeres en ellas, aplicaciones directas, 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. 8.3. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para entender la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.	

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

UNIDAD DIDÁCTICA 1: Naturaleza de la ciencia
El bloque pretende dar a conocer qué es la ciencia, por qué constituye un modo de conocimiento válido y fiable y cuál es su papel en la sociedad. Para ello se propone un acercamiento epistemológico, adecuado al nivel del alumnado, de los

métodos y prácticas de la ciencia, y de las características que la diferencian de las pseudociencias. Por otra parte, se trata también de dar a conocer la función de la ciencia en la sociedad desde una perspectiva crítica.

Conocimientos, destrezas y actitudes	*Orientaciones para la enseñanza*
- Concepto y métodos de la ciencia. - Diseño de controles experimentales (positivos y negativos) y argumentación sobre su esencialidad para obtener resultados objetivos y fiables en un experimento. - Experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando los instrumentos y espacios (laboratorio, aulas, entorno…) de forma adecuada y precisa. - Ciencia y pseudociencias. - Relaciones de la ciencia con la sociedad. - Ciencia ciudadana.	Este bloque puede desarrollarse tanto de modo transversal como de forma explícita y reflexiva. Este segundo enfoque, que no supone una enseñanza "transmisiva de un modo directo", sino que se refiere a un enfoque que permite hacer visible la NdC en el aula mediante una cuidadosa planificación, contenidos que se desarrollan en actividades variadas en contextos adecuados y una evaluación detallada de los procesos y resultados conseguidos, ha demostrado ser eficaz con actividades de indagación o de investigación guiada. También se ha utilizado con materiales de historia de la ciencia y de filosofía de la ciencia. Asimismo, se ha puesto en práctica mediante actividades que integran contenidos de en cuestiones tecnocientíficas controvertidas con interés social y personal y en cursos de ciencias. (Acevedo Díaz, 2008) Podría ser interesante la realización de visitas a instituciones de investigación y/o la participación de algún científico o científica en activo que pueda presentar su historia personal al alumnado como ejemplo que puede ser seguido.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES PROPUESTAS
1.1. Diferenciar entre explicaciones científicas y no científicas de los fenómenos naturales. 1.2. Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de principios, teorías y leyes científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.	-Reloj de sol -Experimento del péndulo -Trabajo sobre pseudociencias

UNIDAD DIDÁCTICA 2: Ciencia y comunicación

La comunicación es un elemento fundamental en la construcción del conocimiento científico, desde su papel como método de comprobación de su validez (revisión por pares) hasta la difusión de ese conocimiento al público general para su aplicación en el funcionamiento ordinario de la sociedad. La participación social de los ciudadanos requiere que estén capacitados para encontrar, reconocer, analizar, valorar y utilizar la información válida y fiable, incluso en campos de conocimiento complejos, y distinguirla de otras informaciones que no reúnan las condiciones para ser aceptadas como válidas y fiables, dando su correcto valor a cada una de ellas en los momentos y contextos correspondientes.

Conocimientos, destrezas y actitudes	*Orientaciones para la enseñanza*
• Funciones de la comunicación en la ciencia • Niveles de comunicación de la ciencia: investigación, difusión, divulgación e información general • Los elementos de un artículo científico y su función comunicativa • Uso de herramientas de comunicación de información: gráficos, tablas, etc.	Este bloque puede ser desarrollado de forma explícita, pero también de modo transversal, introduciendo los elementos que lo componen a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, a medida que vayan siendo necesarias.

• La importancia de las citas y referencias • Reconocimiento y utilización de fuentes veraces de información científica. • Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe…).	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES PROPUESTAS
3.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes científicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentada 3.2. Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información relacionada con los saberes del ámbito de las ciencias, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...). 3.3. Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora. 5.1 Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, para mejorar la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de todos. 5.2. 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 y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo	-Trabajo sobre pseudociencias.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: La repercusión de las ciencias	
Se busca que el alumnado valore la importancia que tiene la ciencia sobre el mundo en el que vive, analizando para ello tres tipos de relaciones entre ciencia y sociedad: la aplicación directa de principios científicos en la vida cotidiana, cuestiones de índole científica que se trasladan como debates a la opinión pública, y teorías científicas que configuran nuestro modo de ver el mundo, trascendiendo a su ámbito concreto.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Orientaciones para la enseñanza*

• Análisis de algún principio científico que tenga aplicación directa en la vida cotidiana del alumnado. • Análisis de algún principio científico o de algún tema de actualidad científica que genere debate en la sociedad actual • Papel de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas. • Análisis de la evolución histórica de un descubrimiento científico determinado. • Instituciones científicas en España y Aragón. La carrera científica. •	Más que una lista de temas concretos, se propone trabajar estos contenidos a partir de los intereses del alumnado o de la actualidad informativa del momento. Parece altamente recomendable abordar estos contenidos como proyectos de trabajo por parte del alumnado, que incluyan una fase de documentación, la exposición de las conclusiones y, si resulta adecuado, el debate entre ideas diferentes. Entre los temas que pueden tratarse podemos citar el papel de la biotecnología en la producción de alimentos y bebidas, el riesgo y los efectos de las inundaciones, las variaciones climáticas locales debidas al cambio climático, el debate ético en torno a la manipulación genética, las ventajas e inconvenientes de distintas fuentes de energía, teorías históricamente determinantes como la tectónica de placas, la evolución biológica, la teoría microbiana de la enfermedad, el uso de controversias sociocientíficas (tanto históricas como de actualidad), la exploración espacial en la actualidad, el desarrollo de la nanotecnologías y sus posibles aplicaciones, la gestión de residuos químicos, los nuevos materiales, …
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDAES PROPUESTAS
2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes del ámbito de la ciencia localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. 2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes del ámbito de la ciencia utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. 4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos científicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos científicos y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	-Buscar información sobre premios Nobel -Buscar información sobre un descubrimiento en el campo de las matemáticas, Química y Física -Charla sobre el cambio climático -Búsqueda de información de los principales descubrimientos

8.1. Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. 8.2. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres y de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas y hombres y mujeres en ellas, aplicaciones directas, 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. 8.3. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para entender la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.	

UNIDAD DIDÁCTICA 4: Ciencia y futuro: contribución a los ODS

La ciencia ha sido y es, desde su formalización en la Revolución Científica, una poderosa herramienta para colaborar en el desarrollo y en la evolución de las sociedades, y seguirá cumpliendo este papel en el futuro, dado que es la herramienta que nos aporta soluciones para abordar los problemas a los que nos enfrentamos. En el momento actual, los Objetivos para el Desarrollo Sostenible sirven de marco que identifica estos retos y plantea los problemas a los que nos enfrentamos y el tipo de soluciones que deseamos obtener como sociedad para asegurar la supervivencia y el bienestar de las generaciones futuras. Por lo tanto, los ODS indican, de alguna forma, los retos más importantes, o al menos más urgentes, a los que debe enfrentarse la ciencia.

Conocimientos, destrezas y actitudes	*Orientaciones para la enseñanza*
- Los ODS como modelo de desarrollo para el futuro. (ABORDAMOS EL ODS DE LA SALUD Y ENFERMEDAD, ABORDAMOS EL ODS: MEDIO AMBIENTE - La posible aportación de la ciencia al logro de los objetivos de desarrollo sostenible.	Este bloque de conocimientos es posible trabajarlo de forma transversal al resto de conocimientos o también llevando a cabo una investigación concreta sobre una de las diversas problemáticas planteadas en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que pueden ser resueltos desde la óptica científica. Algunas cuestiones que se podrían tratar son: La producción y gestión de residuos, el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, el desequilibrio entre la población mundial en el uso y utilización de recursos vitales o la producción y consumo energético. Otra opción es partir de las investigaciones que se están llevando a cabo en Europa, accesibles a través de los medios de comunicación de la Comisión Europea, estudiando algunas de ellas de acuerdo con los intereses del alumnado y relacionándolas con los ODS en los que inciden.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES PROPUESTAS
6.1 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. 6.2. 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.	-Trabajo sobre enfermedades -Trabajo sobre medio ambiente (concienciación ciudadana) -PROYECTO SOBRE CRISTALIZACIÓN EN LA ESCUELA

5.1.Temporalización

Primer trimestre:

UNIDAD DIDÁCTICA 1: Naturaleza de la ciencia

UNIDAD DIDÁCTICA 2: Ciencia y comunicación

Segundo trimestre:

UNIDAD DIDÁCTICA 3: La repercusión de las ciencias

Tercer trimestre:

UNIDAD DIDÁCTICA 4: Ciencia y futuro: contribución a los ODS

6. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS

Resulta conveniente partir de situaciones de la vida real y diseñar, en torno a ellas, actividades que ofrezcan oportunidades para el desarrollo de los aprendizajes que deseamos promover. Es decir, oportunidades para formular problemas, seleccionar información relevante y analizarla, desarrollar los conceptos científicos implicados, la formulación de hipótesis y conclusiones, etc. Cuando nos centramos en problemas reales aumentan las ocasiones de poner en juego las actitudes y valores que afloran en los contextos y procesos de toma de decisiones. (Prieto, España, & Martín, 2012)

Esta asignatura se presta especialmente bien a ser desarrollada en forma de uno o varios proyectos de investigación, integrando los conocimientos teóricos dentro del proceso de elaboración de productos por parte del alumnado. Una posible secuencia metodológica sería empezar por analizar alguna noticia de carácter científico aparecida en los medios de comunicación, para ir profundizando sobre su contenido mediante la consulta de otras fuentes más rigurosas. Los trabajos podrían incluir aspectos de la historia de la ciencia, reflexiones sobre su naturaleza y debates sobre polémicas generadas por el conocimiento científico y su aplicación.

Se propone, por tanto, un enfoque basado en la indagación, coherente con el de las otras materias del área de las ciencias experimentales (Biología y Geología, Física y Química), que parta de problemas socio-científicos trabajados con una perspectiva de apertura disciplinar, es decir, centrándose en el problema más que en el ámbito disciplinar concreto.

El enfoque CTS que se considera apropiado para esta asignatura propugna la participación activa del alumnado en las prácticas científicas. Esta participación puede implementarse de varias formas. Parecen especialmente indicadas, por ejemplo, la intervención directa en debates socio-científicos, o la participación en proyectos de ciencia ciudadana. Ambos mecanismos permiten visibilizar el trabajo científico como parte del funcionamiento "real" de la sociedad, lo que puede contribuir a integrar ciencia y sociedad, uno de los objetivos de la asignatura. En todo caso, la participación del alumnado en el diseño de experimentos, o la realización de trabajos que incluyan búsqueda de información, análisis de datos, conclusiones y referencias bibliográficas también contribuirán a valorar los procedimientos científicos como métodos válidos para la construcción de conocimientos. Las tareas de evaluación deben ser contextualizadas, es decir, referirse a problemas o situaciones reales.

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

— Estos problemas deben ser complejos, y los alumnos y las alumnas deberían interrelacionar conocimientos distintos y poner en acción habilidades diversas para plantear posibles soluciones (pensamiento sistémico).
— Estos problemas deberían ser diferentes de los trabajados en el transcurso del proceso de enseñanza. Interesa reconocer si los alumnos y las alumnas son capaces de transferir aprendizajes.
— Las tareas planteadas deberían ser acordes con los aprendizajes realizados. Los alumnos deben poder anticipar e incluso conocer los criterios de evaluación.
— La propia evaluación debería ser ocasión para aprender tanto a reconocer qué se ha aprendido o se puede mejorar, como los propios límites. Por tanto, es importante que la comunicación de los resultados vaya acompañada de un proceso que ayude a la autorreflexión o *feedback* sobre las posibles causas de dichos límites.
— No tiene sentido proponer una evaluación calificadora cuando se prevé que los aprendizajes aún no están preparados para tener éxito.

7. EVALUACIÓN

Para que el alumno promocione debe alcanzar las competencias específicas que se relacionan con los criterios de evaluación exigibles para cada unidad didáctica utilizando los saberes básicos.

Se realizarán pruebas escritas y/u orales por cada unidad o unidades.

En este sentido se pretende promover la reflexión docente y la autoevaluación de la realización y el desarrollo de programaciones didácticas. Para ello, al finalizar cada evaluación se propone una secuencia de preguntas que permitan al docente evaluar el funcionamiento de lo programado en el aula y establecer estrategias de mejora para la propia unidad.

a. Identificar los **criterios de evaluación y competencias específicas trabajadas** en el periodo evaluado, por niveles y materias.

b. Identificar los **criterios en los que el alumnado ha obtenido buenos resultados**.

c. Identificar los **criterios en los que el alumnado ha obtenido peores o negativos resultados**

d. Desde los criterios de evaluación en los que el alumnado de dicha materia y nivel ha obtenido peores resultados se propone **reflexionar y alcanzar conclusiones** sobre:

I. Contenidos asociados a dichos criterios de evaluación (cantidad, dificultad, etc.)

II. Número de sesiones destinadas a trabajarlos (suficiencia de las mismas)

III. Metodología empleada (expositiva, cooperativa, proyectos, resolución de tareas, etc.)

IV. Actividades realizas por el alumnado para adquirirlos y aplicarlos a situaciones o contextos reales y prácticos, desde lo establecido por cada criterio de evaluación. Analizar la variedad de las mismas (individuales/trabajo cooperativo, investigación/resolución de problemas, de aplicación/creación, consolidación de aprendizajes/ampliación, de recuperación, etc.), así como los distintos soportes empleados (lápiz y papel, Tics, etc.)

V. Procedimiento e instrumentos de evaluación utilizados considerando lo establecido en dichos criterios para analizar la idoneidad de los mismos.

Considerando los datos estadísticos obtenidos y las conclusiones alcanzadas (identificadas todas las posibles causas tras el análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado) procede:

- Planificar procesos de consolidación de aprendizajes que no estén suficientemente adquiridos integrando los criterios de evaluación y los contenidos asociados a los mismos en el currículo a desarrollar en el nuevo periodo.
- Planificar procesos de recuperación del alumnado que no ha superado dichos criterios (PTI: temporalización del proceso, actividades a realizar y seguimiento de las mismas, orientación/apoyo, trabajos y pruebas objetivas a realizar, etc.)
- Planificar procesos de revisión de la Programación didáctica para modificarla/actualizarla a tenor de las conclusiones anteriormente obtenidas de cara al próximo curso.

De igual modo, proponemos el uso de una herramienta para la evaluación de la programación didáctica en su conjunto; esta se puede realizar al final de cada evaluación, para así poder recoger las mejoras en la siguiente. Dicha herramienta se describe a continuación:

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **ANÁLISIS DE PRODUCCIONES ESPECÍFICAS:** Representará un 80 %,
  Se valorarán:
  Exámenes escritos u orales

- **VALORACIÓN DEL PROCESO:** Representará un 15%,
  Prácticas de laboratorio (si se hacen)
  Cuaderno de trabajo con actividades realizadas en el centro o en casa.
  Exposiciones orales.
  Trabajos individuales
  Trabajos en grupo
  Fichas complementarias de repaso o de ampliación.
  Proyectos en el aula

- **OBSERVACIÓN DIRECTA:** Representará un 5% de la calificación final.

Se podrá descontar hasta medio punto en exámenes y trabajos por faltas de ortografía y gramática, mala letra y/o mala presentación. Se podrá descontar hasta dos puntos en la evaluación por una mala conducta en el aula.

Si se observa copia o indicio claro de esta durante un examen, o bien uso de materiales no permitidos o ayuda externa se le retirará el mismo y tendrá un cero en esa prueba. Si esto se repite por segunda vez en el curso, se considerará que el alumno no cumple con ninguno de los objetivos propuestos, y se le suspenderá la evaluación. Se considera este hecho una actitud muy negativa hacia la asignatura y hacia la buena convivencia en el aula.

Todos los trabajos, fichas, prácticas… son obligatorios y deben entregarse en la fecha indicada. La copia o plagio supondrá un cero en dicha producción. Será condición necesaria para aprobar el curso tener el cuaderno con todo lo hecho durante el mismo.

Como es materialmente imposible corregir minuciosamente todos los cuadernos, para la nota del mismo, en clase se revisará que estén hechos los ejercicios, el orden y la limpieza. Solo en caso de reclamación se revisará el cuaderno del alumno con detalle. Se dispone de rúbricas para ello.

La nota final se obtendrá a partir de la media de todas las calificaciones del curso.

Se podrán hacer pruebas de recuperación de aquellos exámenes no superados, después de cada evaluación, serán pruebas de suficiencia.

*A lo largo del curso se podrá participar en el X concurso de cristalización en la escuela, organizado por la Facultad de Geología de Zaragoza. Se evaluará el trabajo realizado y contará como nota.

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

- **9.1. Descripción del grupo después de la evaluación inicial**

- A la hora de plantear las medidas de atención a la diversidad e inclusión hemos de recabar, en primer lugar, diversa información sobre cada grupo de alumnos y alumnas; como mínimo debe conocerse la relativa a:

- El número de alumnos y alumnas.

- El funcionamiento del grupo (clima del aula, nivel de disciplina, atención...).

- Las fortalezas que se identifican en el grupo en cuanto al desarrollo de contenidos curriculares.

- Las necesidades que se hayan podido identificar; conviene pensar en esta fase en cómo se pueden abordar (planificación de estrategias metodológicas, gestión del aula, estrategias de seguimiento de la eficacia de medidas, etc.).

- Las fortalezas que se identifican en el grupo en cuanto a los aspectos competenciales.

- Los desempeños competenciales prioritarios que hay que practicar en el grupo en esta materia.

- Los aspectos que se deben tener en cuenta al agrupar a los alumnos y a las alumnas para los trabajos cooperativos.

- Los tipos de recursos que se necesitan adaptar a nivel general para obtener un logro óptimo del grupo.

- Aunque proponemos unos objetivos básicos que puedan ser alcanzados por todos los alumnos, prepararemos unas actividades adaptadas a las distintas capacidades de los alumnos, manteniendo al mismo tiempo el contexto del grupo-clase.

- Queremos ir trabajando hacia grupos de aprendizaje cooperativo entre los alumnos, que faciliten el aprendizaje mediante proyectos y actividades en los que todos se sientan implicados.

- Atenderemos a la diversidad desde la programación, concibiendo nuestro planteamiento curricular de forma abierta y flexible de tal forma que en las situaciones didácticas y metodológicas encuentren respuesta nuestros alumnos, tanto aquellos que presenten dificultades en el aprendizaje de la materia, como aquellos que presenten altas capacidades.

- La atención se concreta a través del uso de distintos tipos de actividades contextualizadas y de las diferentes maneras de presentar los contenidos en las unidades didácticas, potenciando la conexión entre el *saber hacer* y el *saber*.

- **9.2. Adaptaciones Curriculares Individuales (ACIs):** Se realizarán cuando las características de los alumnos así lo requieran y puedan dar respuesta educativa a la problemática de este alumnado.

- Este tipo de programación se realizará con el asesoramiento del departamento de orientación para adecuar la respuesta educativa a las necesidades y características específicas de cada alumno concreto.

10. CONCRECIÓN DEL PLAN LECTOR DEL PCE

- Desde la materia de Cultura Científica se fomentará la competencia lectora en el alumnado, para ello se realizaran búsquedas guiadas de noticias de actualidad y se trabajaran textos y fragmentos de libros relacionados con el mundo de la naturaleza. Los textos elegidos se les entregarán fotocopiados a los alumnos y se trabajaran diferentes competencias.

- Se realizarán lecturas en voz alta tanto del libro de texto como de los textos que sean entregados, procurando que todos los días se lea unos minutos y que participe todo el alumnado.

- Para la mejora de la expresión oral se trabajarán exposiciones orales sencillas y para la escrita se pedirá redacciones.

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

Los más relevantes son los siguientes:

- La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
- La igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género o contra personas con discapacidad y los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.
- El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz y la democracia.
- El respeto a los derechos humanos, el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y al estado de derecho.
- El rechazo a la violencia terrorista y el respeto y la consideración a las víctimas del terrorismo, así como la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia.
- El desarrollo sostenible y el medioambiente.
- Los riesgos de explotación y abuso sexual.
- Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- La protección ante emergencias y catástrofes.
- Desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor, adquisición de competencias para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas y fomento de la igualdad de oportunidades y del respeto al emprendedor y al empresario, así como a la ética empresarial, a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.

Educación y seguridad vial, mejora de la convivencia y prevención de los accidentes de tráfico, con el fin de que el alumnado conozca sus derechos y deberes como usuario de las vías, en calidad de peatón, viajero y conductor de bicicletas o vehículos

a motor, respete las normas y señales, y se favorezca la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo y la empatía con actuaciones adecuadas tendentes a evitar los accidentes de tráfico y sus secuelas.

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

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se ha generalizado de tal forma en nuestro entorno que resulta una herramienta imprescindible en la actualidad. En este sentido, la educación no debe permanecer de espaldas a esta realidad y debe proporcionar al alumnado los aprendizajes y recursos necesarios para que aprendan a utilizar estas tecnologías de la forma más adecuada. Desde el departamento se trabaja con:

- Libro on-line
- Kahoot
- Genially
- Office
- Educaplay
- Learnin gaps
- Youtube
- Canva

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

-No se da el caso

14. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

Nos remitimos al comienzo de cada curso a la memoria final del curso anterior, para de ahí realizar las modificaciones oportunas, que permitan mantener esta programación actualizada.

Al finalizar cada evaluación se propone una secuencia de preguntas que permitan al docente evaluar el funcionamiento de

lo programado en el aula y establecer estrategias de mejora para la propia unidad.

a. Identificar los **criterios de evaluación** en el periodo evaluado, por niveles y materias.

b. Identificar los **criterios en los que el alumnado ha obtenido buenos resultados**.

c. Identificar los **criterios en los que el alumnado ha obtenido peores o negativos resultados**

d. Desde los criterios de evaluación en los que el alumnado de dicha materia y nivel ha obtenido peores resultados se propone **reflexionar y alcanzar conclusiones** sobre:

I. Saberes asociados a dichos criterios de evaluación (cantidad, dificultad, etc.)

II. Número de sesiones destinadas a trabajarlos (suficiencia de las mismas)

III. Metodología empleada (expositiva, cooperativa, proyectos, resolución de tareas, etc.)

IV. Actividades realizas por el alumnado para adquirirlos y aplicarlos a situaciones o contextos reales y prácticos, desde lo establecido por cada criterio de evaluación. Analizar la variedad de las mismas (individuales/trabajo cooperativo, investigación/resolución de problemas, de aplicación/creación, consolidación de aprendizajes/ampliación, de recuperación, etc.), así como los distintos soportes empleados (lápiz y papel, Tics, etc.)

V. Procedimiento e instrumentos de evaluación utilizados considerando lo establecido en dichos criterios (desde los indicadores de evaluación establecidos o desde los próximos definidos estándares de aprendizaje) para analizar la idoneidad de los mismos.

Considerando los datos estadísticos obtenidos y las conclusiones alcanzadas (identificadas todas las posibles causas tras el análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado) procede:

- Planificar procesos de consolidación de aprendizajes que no estén suficientemente adquiridos integrando los criterios de evaluación y los contenidos asociados a los mismos en el currículo a desarrollar en el nuevo periodo.
- Planificar procesos de recuperación del alumnado que no ha superado dichos criterios (PTI: temporalización del proceso, actividades a realizar y seguimiento de las mismas, orientación/apoyo, trabajos y pruebas objetivas a realizar, etc.)
- Planificar procesos de revisión de la Programación didáctica para modificarla/actualizarla a tenor de las conclusiones anteriormente obtenidas de cara al próximo curso.

Los mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación a los resultados obtenidos y procesos de mejora se debatirán en las reuniones de departamento.

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- X Concurso de Cristalización en la Escuela de Aragón

Charla sobre energías renovables para despertar la concienciación ciudadana