

PROGRAMACIÓN RECURSOS ENERGÉTICOS Y SOSTENIBILIDAD 1º BACHILLERATO



Contenido

1. RECURSOS HUMANOS Y ORGANIZACIÓN.	3
2. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO.....	3
3. INTRODUCCIÓN.	5
4. COMPETENCIAS CLAVE EN EL BACHILLERATO.	6
DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE PARA BACHILLERATO.....	7
CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA DE RECURSOS ENERGÉTICOS Y SOSTENIBILIDAD A LAS COMPETENCIAS.....	14
5. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.	16
6. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE.	17
7. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	21
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.	26
PROGRAMA DE REFUERZO PARA REPETIDORES CON LA MATERIA EVALUADA NEGATIVAMENTE EL CURSO ANTERIOR.	27
PROGRAMA DE REFUERZO PARA ALUMNADO QUE PROMOCIONA (SE ENCUENTRA EN 2º BACHILLERATO) CON LA MATERIA PENDIENTE (EVALUADA NEGATIVAMENTE EL CURSO ANTERIOR).	27
9. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA.	27
10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.	28
11. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS.....	29
12. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.....	29

1. RECURSOS HUMANOS Y ORGANIZACIÓN.

El Departamento de Física y Química, durante este curso tiene adscritos un profesor y una profesora con destinos definitivos y una profesora, Ana García-Cosío Fernández, perteneciente al departamento de Orientación, que imparte clase a un grupo de Física y Química de 4º ESO (E).

- Jorge Rodríguez Pérez.
Jefe de departamento. Imparte Física y Química en un grupo de 3º ESO (F), dos grupos de Física y Química de 4º ESO (ambos mezcla de F y G), Física y Química en 1º Bachillerato (A) y Química en 2º de Bachillerato (A).
- Noemi González Fernández.
Imparte Física y Química en tres grupos de 2º ESO (E, F y G), Física y Química en un grupo de 3º ESO (E), Recursos energéticos y sostenibilidad en dos grupos de 1º Bachillerato (A y B) y Física en 2º Bachillerato (A).

La reunión de departamento es el lunes a 4ª hora (de 11:40 a 12:35 h).

Cabe apuntar aquí las siguientes consideraciones iniciales:

- Cada miembro del departamento creará un equipo de trabajo en TEAMS para cada uno de los grupos, de este modo nos aseguraremos de que el alumnado está al día con las claves de Educatur y conoce el entorno de trabajo 365.
- Se recomendará al alumnado la descarga de las apps de OFFICE 365 en los teléfonos móviles.
- En cada reunión de departamento, se reservará un tiempo, siempre que sea posible, para la formación interna entre los miembros sobre las herramientas del 365. Se podrán resolver dudas e informar de aportaciones y buenas prácticas con estas herramientas.

2. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO.

Para poder establecer una relación adecuada entre los objetivos generales de etapa y el contexto socioeconómico y cultural del centro docente, se hace necesario hacer una breve radiografía acerca de las peculiaridades socioeconómicas del concejo. Los datos que han sido usados para el análisis del contexto socioeconómico en el que se inscribe el centro proceden del SADEI (Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales) y pertenecen a los años 2018- 2019, últimos años analizados desde este instituto.

Desde el punto de vista demográfico, se hace necesario citar que el concejo de Lena posee un volumen de población de tamaño medio, con un contingente poblacional de 11086 personas, (568 personas menos con respecto a 2015), de los cuales 5634 son varones y 6020 mujeres. Si comparamos las cifras de población total con las de años anteriores, concretamente la evolución de esta, desde el año 2007, nos encontramos con una tendencia bastante significativa de pérdida de población, que se materializa, en este segmento temporal, en la disminución en 1923 personas. En 2019 la pérdida de población se ha acentuado, ya que el SADEI, estima una población de 10890 personas; lo que supone una pérdida de 196 personas, con respecto al año anterior. Esta población, en función del lugar de residencia, podemos distribuirla en dos grandes grupos; el primero de ellos, que agrupa en torno a unos 8600 habitantes, residen en la capital, Pola de Lena, quedando inscritos, por tanto, en un espacio urbano; el segundo gran grupo lo formarían las 3000 personas restantes, que se distribuirían a lo largo de las veintitrés parroquias que conforman el concejo y que, por tanto, quedarían inscritas en lo que hemos de considerar como entorno rural, dentro del cual destacaría la localidad de Campomanes, con un volumen de población de en torno a los 800 habitantes. Es importante hacer esta distinción inicial puesto que la localidad en la que se inscribe el centro, Pola de Lena, cuenta con otro centro educativo concertado en todos los niveles que configuran la educación secundaria y que, evidentemente, restan volumen de alumnado a nuestro centro. La necesidad de transporte para el alumnado que reside en el entorno rural y la gratuidad del mismo, implícito a nuestro centro de titularidad pública, determina que todo este alumnado acuda al IES Santa Cristina de Lena, mientras que el alumnado, residente en núcleo urbano se divide entre los dos centros educativos y por tanto, la muestra que de este grupo tenemos, es más reducida.

Atendiendo a los datos ofrecidos por la pirámide de población, se descubre que la población del concejo está, al igual que en la mayoría de concejos asturianos, envejecida, ofreciendo una tasa de

envejecimiento superior al 25% y una población joven que no representa ni un 10 % del total. La tasa de natalidad es de un 4,88‰, mientras que la de mortalidad es de 14,05‰, resultando por tanto un crecimiento natural o saldo vegetativo negativo, cifrado en -10,47‰.

Por lo que respecta al crecimiento real de la población, es decir, aquel que tiene en cuenta no solo los movimientos naturales de la población, sino también los movimientos espaciales, podemos afirmar que sancionan la misma tendencia, puesto que nos encontramos con un saldo migratorio negativo, cifrado en - 3,09‰. Pese a ello, es interesante citar que pese a que los porcentajes de alumnado inmigrante son inferiores a los que puedan aparecer en contextos de grandes o medias ciudades, el centro presenta población de diferentes nacionalidades. Tradicionalmente, el origen principal del alumnado procedente de otros países, era de países americanos de habla hispana, principalmente República Dominicana. En la actualidad, si bien sigue estando presente este contingente, se puede decir que se ha abierto el abanico, con la llegada de alumnado procedente de países de Europa del este, como Rumanía o Polonia. Si bien las cifras son bastante reducidas, a día de hoy, en el centro, contamos con alumnos de diferentes nacionalidades.

Atendiendo a los datos anteriormente expuestos, la situación demográfica del concejo es la de reducción y envejecimiento constante de la población, tendencia que además se prevé que continúe en los próximos años a tenor de los datos ofrecidos por las tasas de natalidad, muy inferiores a las cifras necesarias para que se pueda hablar de relevo generacional. Además, estos datos no se ven compensados por la existencia de un saldo migratorio positivo. Lena, en la actualidad, exporta más población de la que importa y la conjunción de todos estos factores nos da lugar a un panorama, desde el punto de vista social y demográfico, poco esperanzador. Tras la actualización de los datos con el nuevo informe del SADEI 2018, podemos afirmar que se corrobora esta situación, que ya se había analizado en el año 2013, de tal manera que encontramos tasas de envejecimiento más altas, reducción del contingente poblacional y crecimiento vegetativo y real negativo más acentuado.

A la hora de realizar un análisis económico del concejo, se debe tener en cuenta la idiosincrasia particular de la comarca. Lena se inscribe en el área conocida como montaña asturiana, con importante arraigo del sector ganadero, pero muy próxima a la cuenca central asturiana, de fuerte tradición hullera. Es por ello que hasta hace pocos años, la minería era una de las actividades principales de la zona, siendo esta a partir de los años setenta, el factor principal de desarrollo del concejo. Sin embargo, en los últimos años, el cierre progresivo de los diferentes pozos de la zona, hace que la actividad minera haya dejado de ser una opción viable para la juventud de la comarca. Pese a ello, es necesario hacer mención, a la hora de diseñar un análisis socioeconómico, el destacado número de personas que acogidos a los planes diseñados por las diferentes administraciones para abordar el futuro de la minería, optaron por las denominadas prejubilaciones mineras. De acuerdo a estos procesos, buena parte de los mineros del concejo pasaron a situación de retiro a edades tempranas, dando lugar a la formación de un importante grupo de personas jóvenes, pero económicamente dependientes.

Por lo que se refiere a la población activa, sin tener una cifra exacta pero atendiendo a los datos ofrecidos por SADEI, se observa que se encuentran en situación de empleado 2698 personas mientras que 975 se encuentran en situación de desempleo. Se trata de una cifra alta, que además afecta de forma relativamente superior a las mujeres (506 frente a 469). Por sectores económicos existe, al igual que en el resto de la comunidad y del país, un predominio del sector servicios (67,94%), seguido del sector secundario (industria 5,74% - construcción 12,90%) y finalmente del primario (13,42%). Es reseñable, sin embargo, que el porcentaje del sector primario está muy por encima de los valores de la comunidad (3,98%). Esto se debe en buena medida al contexto rural en que se inscribe el concejo, donde siguen predominando las actividades del sector primario, y al que pertenecen, tal y como explicamos al principio, buena parte de las familias del alumnado de nuestro centro.

Por lo tanto podemos concluir que desde el punto de vista socioeconómico, Lena es un concejo, que afectado por la crisis del sector minero, presenta unos altos índices de prejubilación a la par que unas tasas de paro elevadas y superiores a la media nacional. Pese a ello, reproduce el esquema básico de preponderancia de los diferentes sectores económicos, aunque destaca una reseñable importancia del sector primario.

Una vez analizadas todos estos elementos, ya se dispone de los datos suficientes para poder adecuar y enfocar los objetivos generales de etapa a la realidad del IES Santa Cristina de Lena.

3. INTRODUCCIÓN.

La materia de Recursos Energéticos y Sostenibilidad contribuye a que el alumnado sea capaz de analizar la naturaleza compleja del medio ambiente y adquiera los conocimientos, los valores y las habilidades prácticas para participar de forma responsable y eficaz en la prevención y solución de los problemas medioambientales y en la gestión de los recursos energéticos para alcanzar un desarrollo sostenible. Por ello, es necesario configurar esta materia como un proyecto interdisciplinar, que conecte directamente con los objetivos de la Agenda 2030, y así lograr que la educación del alumnado pueda repercutir en el bienestar de los individuos y el futuro de nuestro planeta.

El alumnado no debe perder de vista que, de acuerdo con las evidencias científicas actuales, el uso responsable de los recursos energéticos y la adopción de medidas de sostenibilidad no son realmente una opción, sino una necesidad para el mantenimiento de la vida sobre la Tierra, tal como la conocemos. Como consecuencia de esta idea, el estudio de la materia y la preocupación por las cuestiones que en ella se tratan deberían percibirse como de vital importancia.

La sociedad se enfrenta a importantes retos en este siglo, tales como la búsqueda de fuentes alternativas de energía, el abastecimiento de materias primas y la minimización del impacto ambiental. Conocer la problemática ambiental relacionada con la explotación de los recursos y los avances científicos y tecnológicos desde los que abordar su estudio y tratamiento contribuye a facilitar la formulación de soluciones integradoras con el fin de conciliar el crecimiento económico, el equilibrio medioambiental y el progreso social, garantizando que todas las personas tengan las mismas oportunidades y puedan llevar una vida mejor sin comprometer la habitabilidad del planeta.

La materia Recursos Energéticos y Sostenibilidad debe contribuir a que el alumnado se comprometa socialmente y a fomentar su participación pública, de manera individual o colectiva, para la conservación de los recursos energéticos y naturales. Mediante formas de aprendizaje variadas, deberá proporcionar instrumentos y herramientas para concienciar y sensibilizar sobre la necesidad de conservación del medio ambiente y la transición al desarrollo sostenible.

Para conseguir este fin es necesario utilizar y aplicar competencias y conocimientos adquiridos a través de materias del ámbito científico como Biología y Geología, Física y Química y Tecnología, así como de materias del ámbito de las ciencias sociales como Geografía, Historia o Economía. De esta manera, se alcanzará una visión integradora y holística de las aportaciones de todas ellas a la comprensión del funcionamiento de los sistemas y de los factores que caracterizan un desarrollo sostenible con una adecuada gestión de los recursos energéticos.

Por tanto, el objetivo de esta materia es facilitar al alumnado conocimientos sobre el impacto medioambiental y la sostenibilidad en el ámbito de los recursos energéticos para favorecer actitudes que conduzcan a una visión crítica sobre el uso de los mismos y que le permitan valorar la importancia del complejo equilibrio entre el medio ambiente y el desarrollo económico y social. Todo ello, sin perder de vista que debe fomentar las vocaciones científicas y técnicas para contribuir a incrementar la visibilidad de la mujer en este campo, haciendo especial hincapié en la importancia de la eliminación de estereotipos y en la igualdad de oportunidades.

Los saberes de esta materia son de naturaleza compleja y diversa, de ahí la necesidad de integrar tanto el enfoque analítico, capaz de estudiar con detalle las diferentes partes de un contenido, como el enfoque holístico, que proporciona una visión global del mismo. Por este motivo, es necesario configurar situaciones de aprendizaje que reconozcan al alumnado como sujetos activos capaces de lograr autonomía para aprender, y que asignen al profesorado un rol mediador que guíe con flexibilidad la construcción de saberes que permitan la adquisición de las competencias clave en función del contexto educativo y de los intereses del alumnado.

La materia debería incluir tres grandes conjuntos de saberes que es conveniente tratar de forma integrada: los recursos energéticos, el impacto medioambiental de las acciones humanas y las medidas correctivas para minimizar ese impacto. Una adecuada organización y secuenciación de los saberes, que puede girar en torno a un hilo conductor, puede dotar de un nexo lógico y coherencia a las situaciones de aprendizaje. Son muchos los asuntos que podrían realizar esa función, ya sean problemas medioambientales relevantes, o cuestiones científicas de actualidad relacionadas con el uso sostenible de la energía, la obtención de los recursos energéticos, los problemas derivados de la contaminación, el agotamiento de las materias primas, los recursos naturales renovables, el problema de los residuos, la conservación del medio ambiente o la pérdida de biodiversidad. Todos ellos forman parte, en mayor o menor medida, del entorno propio de la sociedad contemporánea y resultarán claves para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales y su relación con un desarrollo sostenible.

Las características de la materia invitan a proponer un sistema de evaluación bien diseñado que prevea diversos medios, procedimientos e instrumentos para determinar el grado de desarrollo competencial del alumnado. En cualquier caso, se debe contemplar un espacio para que el alumnado reflexione sobre sus aprendizajes mediante la autoevaluación y la evaluación compartida con sus iguales y con el profesorado.

Esta materia optativa se plantea como una opción abierta que se debe concretar a través de las programaciones docentes, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente, teniendo siempre presente su carga lectiva de una sesión semanal. Las orientaciones expuestas a continuación se deben tener en cuenta para la definición de las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes que deberán ser desarrollados en las correspondientes programaciones.

4. COMPETENCIAS CLAVE EN EL BACHILLERATO.

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Debe, asimismo, facilitar la adquisición y el logro de las competencias indispensables para su futuro formativo y profesional, y capacitarlo para el acceso a la educación superior.

Para cumplir estos fines, es preciso que esta etapa contribuya a que el alumnado progrese en el grado de desarrollo de las competencias que, de acuerdo con el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, debe haberse alcanzado al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria. Las competencias clave que se recogen en dicho Perfil de salida son las siguientes:

- 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.

Estas competencias clave son la adaptación al sistema educativo español de las establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias a los retos y desafíos del siglo XXI, así como al contexto de la educación formal y, más concretamente, a los principios y fines del sistema educativo establecidos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Si bien la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente, que debe producirse a lo largo de toda la vida, el Perfil de salida remite al momento preciso del final de la enseñanza básica. Del mismo modo, y dado que las competencias clave se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva a lo largo de toda la vida, resulta necesario adecuar las mismas a ese otro momento del desarrollo personal, social y formativo del alumnado que supone el final del Bachillerato. Consecuentemente, en el presente anexo, se definen para cada una de las competencias clave un conjunto de descriptores operativos, que dan continuidad, profundizan y amplían los niveles de desempeño previstos al final de la enseñanza básica, con el fin de adaptarlos a las necesidades y fines de esta etapa postobligatoria.

De la misma manera, en el diseño de las enseñanzas mínimas de las materias de Bachillerato, se mantiene y adapta a las especificidades de la etapa la necesaria vinculación entre dichas competencias clave y los principales retos y desafíos globales del siglo XXI a los que el alumnado va a verse confrontado. Esta vinculación seguirá dando sentido a los aprendizajes y proporcionará el punto de partida para favorecer situaciones de aprendizaje relevantes y significativas, tanto para el alumnado como para el personal docente.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos del Bachillerato está vinculada a la adquisición y desarrollo de dichas competencias clave. Por este motivo, los descriptores operativos de cada una de las competencias clave constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de las diferentes materias. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave esperadas en Bachillerato y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Descriptores operativos de las competencias clave para Bachillerato

A continuación, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica.

Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

Competencia en Comunicación Lingüística (CCL)

La Competencia en Comunicación Lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

Esta competencia constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos

Al completar la enseñanza básica, la alumna o el alumno...	Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
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.	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
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.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, 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.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera 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 de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico 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	CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y

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.	compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
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.	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 y rechazando 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 (CP)

La Competencia Plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptorios operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...	Al completar el Bachillerato, la alumna o el alumno...
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.	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en 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.	CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
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.	CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM)

La Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de

plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptores operativos

Al completar la enseñanza básica, la alumna o el alumno...	Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
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.	STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de 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.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
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.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
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.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida 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.	STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia digital (CD)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptorios operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...	Al completar el Bachillerato, la alumna o el alumno ...
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.	CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
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.	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
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.	CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo 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.	CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace 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.	CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, 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 (CPSAA)

La Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender implica la capacidad de reflexionar sobre la propia persona para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otras personas de forma constructiva; mantener la

resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptores operativos

Al completar la enseñanza básica, la alumna o el alumno ...	Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje. CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de otras personas, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
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.	CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de otras personas, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia. CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia ciudadana (CC)

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptores operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...	Al completar el Bachillerato, la alumna o el alumno ...
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con otras personas en cualquier contexto.	CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con otras personas y con el entorno.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución Española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia Emprendedora (CE)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptores operativos

Al completar la enseñanza básica, la alumna o el alumno...	Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
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.	CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de otras personas, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para el resto de las personas, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC)

La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptores operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...	Al completar el Bachillerato, la alumna o el alumno ...
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística. CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
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.	CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición. CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Contribución de la materia de Recursos energéticos y sostenibilidad a las competencias.

La materia contribuye al desarrollo de la Competencia Matemática y competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM), pues el estudio de los problemas medioambientales se construye necesariamente desde el conocimiento científico, y el diseño de las actividades de enseñanza-aprendizaje debe tener presente las formas metodológicas que utiliza la ciencia para abordar distintas situaciones y problemas, las formas de razonar y las herramientas intelectuales que permiten analizar desde un punto de vista científico cualquier situación.

La materia también contribuye en gran medida a la adquisición de la Competencia Ciudadana (CC), pues la realización de trabajos en equipo y la interacción y el diálogo entre iguales y con el profesorado fomenta la capacidad de expresar oralmente las propias ideas, de forma respetuosa, en contraste con las ideas de las demás personas. Además, en el desarrollo de la materia deben abordarse cuestiones y problemas científicos de interés social, tecnológico y medioambiental, considerando las implicaciones y perspectivas abiertas por las más recientes investigaciones. Es importante inculcar en el alumnado la necesidad de adoptar decisiones colectivas fundamentadas y con sentido ético para desarrollar las actitudes imprescindibles para la formación de ciudadanas y ciudadanos responsables y maduros.

También se contribuye a la adquisición de la Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA), puesto que, para promover el diálogo, el debate y la argumentación razonada sobre cuestiones referidas a la relación entre ciencia, tecnología, sociedad y medio ambiente es necesario emplear fuentes diversas y bien documentadas. Así se fomenta la capacidad para el trabajo autónomo del alumnado y la formación de un criterio propio bien fundamentado con la lectura y el comentario crítico de diversos tipos de documentos (artículos de revistas científicas, libros, páginas web...) consolidando las destrezas necesarias para buscar, seleccionar, comprender, analizar y almacenar la información. Se debe perseguir que el alumnado perciba que las medidas de sostenibilidad aprobadas en diversos acuerdos y tratados no son competencia exclusiva de los organismos políticos y gobiernos, sino que, puesto que afectan a toda la población, cada persona tiene la capacidad y el deber ético de contribuir a su cumplimiento con una actitud proactiva.

La Competencia Emprendedora (CE) se promueve mediante la planificación y realización de trabajos cooperativos (con un reparto equitativo de tareas, rigor y responsabilidad en su realización, el contraste respetuoso de pareceres y la adopción consensuada de acuerdos) que permite un aprendizaje de las fortalezas y debilidades propias y ajenas, necesario para desarrollar destrezas en la optimización de los recursos humanos.

La materia contribuye asimismo a adquirir la Competencia en Comunicación Lingüística (CCL). La elaboración y defensa de trabajos de investigación sobre temas propuestos o de libre elección tiene como objetivo, además de desarrollar el aprendizaje autónomo del alumnado y profundizar y ampliar contenidos relacionados con el currículo, mejorar sus destrezas comunicativas, permitiendo al alumnado emplear la terminología adecuada y expresarse en varios medios como de manera oral, escrita, audiovisual, etc.

La adquisición de la Competencia Digital (CD) se desarrolla en la materia dotando al alumnado de las destrezas necesarias para que utilice de forma creativa, crítica y segura la información digital, logrando la creación de contenidos utilizando para ello aplicaciones variadas, y adquiriendo hábitos que fomenten la seguridad y respeto. En relación con lo anterior, cabe destacar que sobre algunos saberes de la materia existe una gran cantidad de información tendenciosa y parcial, recogida a menudo en documentos de veracidad dudosa o incluso falsedad manifiesta, que en unas ocasiones se publican por ignorancia y en otras con una intencionalidad que debería ser analizada con sumo cuidado, prestando mucha atención a los intereses que subyacen.

Dentro de las fuentes de información científica es frecuente el uso de documentos elaborados en otras lenguas, pudiendo producirse también así una cierta contribución de la materia a la adquisición de la Competencia Plurilingüe (CP).

Por último, la producción de documentos y soportes audiovisuales para los trabajos de investigación conlleva implícitamente la aplicación de criterios creativos y estéticos, lo que promueve el desarrollo de la Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC).

Competencias específicas

Competencia específica 1. *Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.*

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.

Criterios de evaluación:

- 1.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.
- 1.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos por diferentes métodos, asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.

Competencia específica 2. *Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, para la producción e interpretación de*

información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas, entre ellas los objetivos de la Agenda 2030.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL5, STEM4, CD2.

Criterios de evaluación:

2.1. Reconocer los problemas actuales en la sociedad y el medio ambiente y explicar los proyectos y opciones que se están llevando a cabo para solventar con dichos problemas, basándose en los objetivos Agenda 2030.

Competencia específica 3. Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz sobre el medio ambiente, los recursos energéticos y creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2.

Criterios de evaluación:

3.1. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.

Competencia específica 4. Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2.

Criterios de evaluación:

4.1. Debatir, de forma informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.

4.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.

5. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
Unidad de programación 1: Los recursos energéticos	PRIMER TRIMESTRE
Unidad de programación 2: Análisis de la Agenda 2030	SEGUNDO TRIMESTRE
Unidad de programación 3: Un planeta sostenible.	TERCER TRIMESTRE

La distribución de los contenidos se refleja de un modo orientativo, ya que su cumplimiento depende en gran medida de las características del grupo y otras incidencias que tengan lugar a lo largo del curso, como, por ejemplo, la pérdida de clases por realización de actividades complementarias y extraescolares, jornadas de huelga etc.

6. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE.

Unidad de programación 1: Los recursos energéticos		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
Competencia específica 1. <i>Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.</i>	1.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático. 1.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos por diferentes métodos, asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.
Competencia específica 2. <i>Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas, entre ellas los objetivos de la Agenda 2030.</i>	2.1. Reconocer los problemas actuales en la sociedad y el medio ambiente y explicar los proyectos y opciones que se están llevando a cabo para solventar con dichos problemas, basándose en los objetivos Agenda 2030.	CCL1, CCL5, STEM4, CD2.
Competencia específica 3. <i>Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz sobre el medio ambiente, los recursos energéticos y creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.</i>	3.1. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2
Competencia específica 4. <i>Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de</i>	4.1. Debatir, de forma informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias,	STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2.

responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas. 4.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	
Saberes básicos		
-Recursos energéticos en la actualidad, evolución historia y previsiones futuras. -Diferenciar entre recursos renovables y no renovables. -Consecuencias que los actuales recursos tienen sobre el medio ambiente y la salud.		

Unidad de programación 2: Análisis de la Agenda 2030		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios del perfil de salida
Competencia específica 1. <i>Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.</i>	1.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático. 1.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos por diferentes métodos, asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.
Competencia específica 2. <i>Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas, entre ellas los objetivos de la Agenda 2030.</i>	2.1. Reconocer los problemas actuales en la sociedad y el medio ambiente y explicar los proyectos y opciones que se están llevando a cabo para solventar con dichos problemas, basándose en los objetivos Agenda 2030.	CCL1, CCL5, STEM4, CD2.

Competencia específica 3. <i>Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz sobre el medio ambiente, los recursos energéticos y creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.</i>	3.1. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2
Competencia específica 4. <i>Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.</i>	4.1. Debater, de forma informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas. 4.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2.
Saberes básicos		
-Objetivos de la Agenda 2030.		

Unidad de programación 3: Un planeta sostenible.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 1. <i>Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y</i>	1.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático. 1.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados	STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.

<i>la búsqueda de evidencias.</i>	obtenidos por diferentes métodos, asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	
Competencia específica 2. <i>Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas, entre ellas los objetivos de la Agenda 2030.</i>	2.1. Reconocer los problemas actuales en la sociedad y el medio ambiente y explicar los proyectos y opciones que se están llevando a cabo para solventar con dichos problemas, basándose en los objetivos Agenda 2030.	CCL1, CCL5, STEM4, CD2.
Competencia específica 3. <i>Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz sobre el medio ambiente, los recursos energéticos y creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.</i>	3.1. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2
Competencia específica 4. <i>Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.</i>	4.1. Debatir, de forma informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas. 4.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2.
Saberes básicos		
-Definición de sostenibilidad. -Características de países y ciudades sostenibles.		

7. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación supone la recogida sistemática de informaciones sobre cómo se está desarrollando el proceso de enseñanza - aprendizaje y no sólo afecta a los procesos de aprendizaje de los alumnos/as, sino también a los procesos de enseñanza desarrollados por el profesor. Esta evaluación será global, continua y formativa, y tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.

Para determinar el **cómo evaluar** al alumnado, podemos basarnos en los siguientes criterios generales:

1. Considerar la evaluación como un proceso que contemple toda la actividad desarrollada por el alumnado.
2. Tener en cuenta que el examen tradicional, las pruebas escritas, no deben constituir el único instrumento de evaluación, y en el caso de esta materia las pruebas escritas serán cambiadas por situaciones de aprendizaje donde se utilizará tanto el trabajo colaborativo, el aula inversa y la realización de proyectos multidisciplinares centrados en alguno de los múltiples campos de la materia
3. Los alumnos/as conocerán los criterios de evaluación y criterios de calificación previstos para su curso en la programación docente.
4. Considerar la evaluación como fuente de información, tanto sobre el proceso de aprendizaje de los alumnos como sobre el desarrollo de la programación, permitiendo las correcciones oportunas en ambos casos.
5. Hacer que el alumnado se sienta responsable de su proceso de aprendizaje.

Instrumentos de evaluación:

Se trata de utilizar todos los instrumentos que nos permitan obtener la máxima información de los alumnos. Estos instrumentos serán variados para que permitan evaluar los diferentes aprendizajes y la adquisición de las diferentes competencias. El seguimiento se realizará, además de las pruebas, mediante listas de control, registro anecdótico y escalas de observación fundamentalmente y según los casos.

- Realización de actividades de comprensión (cuestiones teóricas y problemas numéricos), que serán presentadas cuando las requiera la profesora y en el tiempo previsto.
- Elaboración y presentación de informes correspondientes a las prácticas de laboratorio, valorando en cada una de ellas objetivo, desarrollo y conclusiones.
- Realización de trabajos individuales o en grupos reducidos, destacando la colaboración y participación en la elaboración del mismo, y en el que se valorará la presentación y contenido del mismo, así como la bibliografía empleada.
- Utilización de técnicas de trabajo intelectual como esquemas, resúmenes, gráficos,...
- Observación directa en el aula: aceptar trabajar en equipo, mostrar una actitud flexible, respetar las aportaciones de los otros, colaborar asumiendo responsabilidades, estar atento, tener una actitud participativa, mostrar interés y esforzarse, mostrar corrección en su relación con las personas, las instalaciones y los materiales, asistir a clase con puntualidad.
- Realización y entrega de trabajos de clase o para casa, problemas y cuestiones dentro del plazo concedido por la profesora.

Todo esto queda recogido con más detalle en la siguiente tabla:

Procedimientos de evaluación	Criterios de calificación	Finalidad
Observación sistemática del trabajo en el aula y / o en su caso en la plataforma digital.	Listas de control. Diarios de clase. Escalas de observación. Plazos de realización de las tareas.	Valorar aprendizajes, logros y progreso en adquisición de competencias y grado de consecución de los objetivos.
Revisión de producciones del alumnado.	Producciones orales. Producciones escritas, como el cuaderno de clase. Producciones en soporte digital con el manejo de diferentes apps y herramientas informáticas. Proyectos de investigación.	Valorar aprendizajes, logros y progreso en adquisición de competencias y grado de consecución de los objetivos.
Intercambios e interacción con el alumnado	Diálogos. Debates. Entrevistas. Puestas en común. Participación en los foros. Aportaciones en el blog. Compartir recursos, información y contenido on line.	Valorar aprendizajes, logros y progreso en adquisición de competencias y grado de consecución de los objetivos.
Análisis de pruebas	Realización de pruebas escritas, orales u otras en soporte digital Escalas de control Rúbricas	Valorar aprendizajes, logros y progreso en adquisición de competencias y grado de consecución de los objetivos.
Autoevaluación	Reflexión personal	Toma de conciencia por parte del alumno o la alumna de su situación respecto al proceso de aprendizaje y su valoración sobre sus progresos, dificultades y resultados.
Coevaluación	Diálogo con el alumnado Equipos interactivos	Conocer las necesidades de los alumnos y la valoración que hacen del proceso de enseñanza y del aprendizaje en el contexto grupal.

En la tabla de la página siguiente se muestran los criterios de calificación de la materia de Recursos energéticos y sostenibilidad de 1º Bachillerato, establecidos para los instrumentos que permitirán la evaluación de tres indicadores de logro (saber conocer, saber hacer y saber ser/convivir) para los distintos criterios de evaluación, los cuales se encuentran ponderados. Las siglas empleadas para los instrumentos de evaluación empleados son: PE (prueba escrita), A/T (actividades/tareas), TI/TG (trabajos individuales y/o en grupo), LAB (prácticas e informes de laboratorio), D (diálogo/debate), AM (actitud ante la materia).

Por otra parte, al final de curso, además de la nota alcanzada por el alumnado en la materia, se valorarán las competencias clave por parte del conjunto de materias del curso, para lo cual desde esta materia se obtendrá una valoración de dichas competencias mediante la relación que guardan con las mismas las competencias específicas de esta materia a través de diversos descriptores operativos (indicados anteriormente en este documento).

RES, 1º BACHILLERATO	Descriptores Operativos							
Competencia específica	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
CE1			2		1		1	
CE2	2		1	1				
CE3			1	2	1		1	
CE4			2		2			
Total	2	0	6	3	4	0	2	0

Competencia en Comunicación Lingüística (CCL).

Competencia Plurilingüe (CP).

Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM).

Competencia Digital (CD).

Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA).

Competencia Ciudadana (CC).

Competencia Emprendedora (CE).

Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC).

Criterios de evaluación	Indicadores de logro	Instrumentos de evaluación	Criterios de calificación
1.1 Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	Sabe conocer	• Proyectos de investigación • Visionado y análisis de material audiovisual	50%
	Sabe hacer	• Proyectos de investigación • Presentación • Tareas y actividades en el aula	25%
	Sabe ser/convivir	• Debates • Presentación • Visionado y análisis de material audiovisual	25%
1.2 Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos por diferentes métodos, asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	Sabe conocer	• Proyectos de investigación	50%
	Sabe hacer	• Tareas y actividades en el aula	25%
	Sabe ser/convivir	• Debates	25%
2.1 Reconocer los problemas actuales en la sociedad y el medio ambiente y explicar los proyectos y opciones que se están llevando a cabo para solventar con dichos problemas, basándose en los objetivos Agenda 2030.	Sabe conocer	• Proyectos de investigación • Visionado y análisis de material audiovisual	50%
	Sabe hacer	• Proyectos de investigación • Presentación • Tareas y actividades en el aula	25%
	Sabe ser/convivir	• Debates • Visionado y análisis de material audiovisual • Presentación	25%

3.1 Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.	Sabe conocer	• Proyectos de investigación • Presentación	50%
	Sabe hacer	• Proyectos de investigación • Presentación	25%
	Sabe ser/convivir	• Debates • Presentación • Tareas y actividades en el aula	25%
4.1 Debatir, de forma informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.	Sabe conocer	• Presentación • Visionado y análisis de material audiovisual	50%
	Sabe hacer	• Presentación	25%
	Sabe ser/convivir	• Debate • Visionado y análisis de material audiovisual	25%
4.2 Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	Sabe conocer	• Proyectos de investigación • Presentación	50%
	Sabe hacer	• Proyectos de investigación • Presentación • Tareas y actividades en el aula	25%
	Sabe ser/convivir	• Debate • Visionado y análisis de material audiovisual • Proyectos de investigación	25%

Criterios generales de corrección de los proyectos de investigación:

- Considerar de gran importancia la claridad y la coherencia en la exposición de las respuestas (valorando positivamente una exposición razonada con interpretación personal), el rigor científico y la precisión de los conceptos involucrados en las mismas.
- Explicar razonadamente cuestiones concretas donde se pueda evaluar el grado de comprensión conceptual y las capacidades de análisis y reflexión.
- Utilizar diagramas, dibujos, esquemas, etc.

La calificación de cada evaluación se obtendrá después de analizar el trabajo desarrollado por el alumno/a y teniendo en cuenta la información mostrada en la tabla anterior con los criterios de evaluación y calificación, de forma que, además de una nota numérica se obtendrá tras este proceso evaluador una nota para las competencias específicas trabajadas. Estas últimas contribuirán a final de curso, junto al resto de materias, a la evaluación de las competencias clave de todo el curso por parte del alumno/a.

Cuando un alumno no llegue a una calificación de 5 en una evaluación y no se consideren superadas las competencias específicas trabajadas, la recuperación de esa evaluación se desarrollará mediante distintos instrumentos de evaluación que permitan al alumnado la superación de aquellos aprendizajes no adquiridos. Así, el alumnado en esta situación recibirá una serie de actividades o trabajos de refuerzo que deberá entregar, relacionados concretamente con los saberes básicos y criterios de evaluación que no hubiera superado.

La calificación final de la materia en la evaluación ordinaria se obtendrá haciendo la media aritmética de las notas obtenidas en las tres evaluaciones (incluyendo, si se hubiesen realizado, la nota obtenida en recuperaciones de alguna/s evaluación/es). La materia se considerará superada si se alcanza una nota mínima de 5.

Si no se supera la materia en la evaluación ordinaria, el alumno/a se presentará a una evaluación extraordinaria, donde el profesor/a empleará los instrumentos de evaluación que considere oportunos (prueba escrita, entrega de actividades, etc). Durante las sesiones lectivas de junio, entre la evaluación ordinaria y extraordinaria, se realizarán actividades de refuerzo para los alumnos con evaluación negativa y ampliación para los alumnos que hubiesen obtenido previamente evaluación positiva.

Cuando un alumno/a, durante el curso, no pueda asistir a una clase en la que su no asistencia afecte a algún instrumento de evaluación, esta falta se considerará justificada cuando el alumno aporte un documento oficial de la entidad pública o privada (centro de salud, hospital, juzgado, etc.) que haya motivado su no asistencia al centro. En todo caso, para su evaluación, el profesorado actuará de acuerdo con la ley de educación vigente.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

En este apartado se incluirán aquellas medidas de atención a las diferencias individuales que permitan la personalización del aprendizaje del alumnado del grupo clase.

La concreción de la respuesta a las diferencias individuales toma como referencia el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), tanto en las Unidades de Programación y Situaciones de Aprendizaje que se programen en el aula. Partiendo de esta premisa, el alumnado para el que se haya diseñado un programa de refuerzo y requiera medidas de aula que garanticen la personalización del aprendizaje, recibirá la respuesta educativa adecuada a sus características, debiendo planificar la misma de manera adaptada a cada contexto de aprendizaje, según lo establecido en el programa de atención a la diversidad y en el programa de acción tutorial, con la participación de los equipos de orientación o departamentos de orientación.

Concretamente, de acuerdo con el Programa de Atención a la Diversidad para el presente curso, PAD 25, no hay ningún alumno/a con necesidades de tipo NEE ni NEAE en este curso, por lo que no es necesario seguir ninguna medida particular ya que todo el alumnado puede seguir el ritmo del curso con normalidad. Por lo demás, y en general, todos los grupos de alumnos y alumnas presentan inquietudes y necesidades educativas muy diversas, circunstancias que exigen una respuesta adecuada, no solo para el grupo, sino también para cada individuo en concreto. Ello nos lleva a seguir unas líneas básicas de actuación:

- Elegir actividades flexibles que permitan abordar temas en diferente grado de profundidad.
- Proponer actividades que favorezcan la diversidad de ideas y opiniones de forma respetuosa.
- Favorecer un ambiente de trabajo autónomo.
- Suministrar materiales didácticos heterogéneos, siempre que sea posible, que respondan a las diferentes necesidades y estilos de aprendizaje.
- Utilizar la observación continua de los diversos comportamientos en el aula como método para ir realizando las modificaciones necesarias.
- Fomentar el uso de prensa, revistas científicas, libros de consulta, Internet, como fuentes de información diversas que respondan a las distintas necesidades del alumnado en cada momento.

Programa de refuerzo para repetidores con la materia evaluada negativamente el curso anterior.

No hay ningún alumno/a en este curso en esta situación, aunque en todo caso, y con el objetivo de que este alumnado pueda recuperar las competencias y saberes no adquiridos, los criterios que se tienen en cuenta para elaborar dichos planes son:

- Características del alumnado: Información disponible del curso anterior y la obtenida en las primeras semanas del curso.
- Valoración por parte del profesorado del Departamento: se analiza la información y las medidas disponibles de atención a la diversidad, y se lleva a cabo una valoración de cada alumno o alumna. En base a ello, se decide la actuación a seguir con cada uno. En cualquier caso, se realiza un mayor seguimiento del trabajo desarrollado y de la evolución del aprendizaje de dichos alumnos/as.
- Dicha valoración se realiza a principio de curso, se llevará a cabo a lo largo del mismo por el profesorado que imparta la materia y se aplicará a cada alumno o alumna que se encuentre en esta situación a fin de conseguir que curse la materia con éxito.

Programa de refuerzo para alumnado que promociona (se encuentra en 2º bachillerato) con la materia pendiente (evaluada negativamente el curso anterior).

En este curso, no hay alumnado en esta situación, pero en todo caso la forma de proceder sería mediante un plan individualizado en función de los criterios de evaluación superados y no superados en el curso anterior, y en el que se informaría al alumnado de las distintas pruebas y actividades y/o trabajos que debería realizar. Para ello se establecerían unos plazos y fechas que le serían comunicados. Concretamente, se desarrollaría un plan para cada evaluación, de acuerdo con los criterios de evaluación a recuperar.

9. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA.

Plan de lectura.

Se llevarán a cabo una serie de actividades para fomentar en el alumnado el hábito y el gusto por la lectura, la capacidad para el trabajo autónomo y la formación de un criterio propio bien fundamentado, así como la capacidad de expresarse correctamente en público:

- Lectura, comprensión y comentario crítico de textos que guarden alguna relación con los contenidos de la materia.

Pueden utilizarse las lecturas finales que aparecen en cada tema del libro de texto, la información adicional que se muestra en los márgenes de dicho libro, u otras lecturas complementarias seleccionadas de otras fuentes, tales como artículos de revistas de carácter científico.

Se continúa con el planteamiento iniciado en la etapa anterior de la ESO, tratando de conectar los conocimientos que el alumnado adquiere sobre la materia con el mundo real y mostrándole, de acuerdo con la madurez académica correspondiente a esta etapa de Bachillerato, aspectos desconocidos y abiertos a más posibilidades, además de los que pueda observar en su entorno más cercano.

Las aulas de informática siguen siendo importantes para el desarrollo de dichas destrezas, y pueden aprovecharse sus recursos para que el alumnado los utilice de forma autónoma.

- Interpretación de gráficos, imágenes o tablas de datos, de acuerdo con los contenidos de la materia en este curso.
- Búsqueda de información, con el fin de que el alumnado obtenga, seleccione, comprenda, analice y almacene la información obtenida de fuentes de distinta índole, incluidos los recursos proporcionados por las tecnologías de la información y la comunicación: periódicos, revistas, Internet.
- Lectura, interpretación y resolución de ejercicios y problemas de carácter científico. Debemos continuar en la misma línea que en la ESO y trabajar la lectura y comprensión de textos al abordar la resolución de cuestiones y problemas, pero de un modo cada vez más autónomo por parte del alumnado, de modo que adquiera verdadera consciencia de la importancia del método científico.
- Exposiciones orales sobre trabajos llevados a cabo, tanto teóricos como prácticos, que permitan desarrollar la capacidad de expresarse correctamente en público y utilizar el vocabulario científico aprendido en la materia.
- Un recurso muy interesante es trabajar con noticias científicas, las cuales permiten conectar al alumnado con la actualidad científica: búsqueda, selección, análisis crítico, síntesis, conclusiones, nuevas preguntas, exposición oral.
- Lecturas ocasionales de libros o fragmentos de ellos. No se especifica ninguno en concreto, porque en la práctica siempre falta tiempo para tratar todos los contenidos propios de la materia de un modo satisfactorio. Por tanto, se considera más realista proponer, de forma excepcional, fragmentos de libros que puedan resultar interesantes en un momento dado, principalmente actuales, bien de ciencia divulgativa o de ficción, siempre y cuando estén relacionados con los contenidos impartidos.

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

En general, se considerarán:

- Charlas relacionadas con los contenidos de las materias del Departamento en el propio centro a través de sesiones telemáticas.
- Actividades relacionadas con los contenidos de la materia, como las organizadas por la Universidad u otras instituciones.

Actividad	Tipo	Fecha estimada	Vinculación con unidades de programación
Charlas en la Semana de la Ciencia y la Tecnología de la Universidad de Oviedo 2025	AC	Noviembre 2025	Sí, con distintas unidades dependiendo de las charlas.
Charlas en la Semana de la Ciencia y la Tecnología del Instituto Nacional del Carbón (CSIC) de Oviedo 2025	AC	Posibilidad de concertar durante el curso.	Sí, con distintas unidades dependiendo de las charlas.
Monólogos científicos BigVan Ciencia 4.0	AC	Noviembre 2025	Sí

11. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS.

Materiales didácticos:

- Apuntes y recursos de creación propia del profesorado, con aportación de series de ejercicios y fotocopias puntuales (a disposición en la conserjería del centro y también con archivos compartidos en grupo de Teams).
- Vídeos, películas y documentales para el apoyo en el proceso de enseñanza de algunos contenidos y en el desarrollo de actividades. Presentaciones en PowerPoint o aplicaciones similares con fines didácticos. Para ello se cuenta con proyector y ordenador en el aula.

Materiales digitales:

- Apuntes y recursos de creación propia compartidos mediante Teams.
- Páginas web y simulaciones para el estudio y análisis de distintos conceptos físicos y químicos, como Educaplus.org y PhET Interactive Simulations.
- Blogs de contenido y divulgación científica como FisQuiWeb y opsfisquim.

Cabe decir que en esta asignatura se trabajará en la mayor parte de las clases en el aula de informática para la realización de trabajos por parte del alumnado a través de búsquedas en internet.

12. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.

El seguimiento del desarrollo de la programación se realiza por el profesorado del departamento al menos una vez al trimestre y en la valoración de los resultados de cada evaluación de los diferentes grupos y cursos. Se pueden establecer los siguientes indicadores de logro:

INDICADORES DE LOGRO	VALORACIÓN			OBSERVACIONES	PROPUESTAS DE CAMBIO Y MEJORA
	1	2	3		
Adecuación de la relación establecida entre los contenidos y los criterios de evaluación					
Ajuste de la secuenciación y temporalización de contenidos y criterios					
Idoneidad de la metodología aplicada					
Idoneidad de las actividades, materiales y recursos utilizados					
Adecuación de los instrumentos y criterios de calificación					
Resultados académicos del grupo-clase					
Contribución de los métodos pedagógicos y medidas de atención a la diversidad a la mejora de los resultados obtenidos					

A la hora de llevar a cabo este análisis, el departamento ha de procurar señalar, en aquellos ítems que se hayan valorado de forma 1 o 2, alguna observación que la explique o justifique y/o alguna propuesta de cambio y mejora.

En Pola de Lena, a 8 de octubre de 2025

El jefe de departamento, Jorge Rodríguez Pérez