2026-2027

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ÁMBITO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

IES MONTES OBARENES

I.E.S. Montes Obarenes Miranda de Ebro

INDICE

INTRODUCCIÓN 1

I. DESARROLLO CURRICULAR 6

A. Mapas de relaciones competenciales 6

B. Criterios de evaluación 12

C. Unidades temporales de programación 29

D. Contenidos transversales 31

E. Actividades complementarias y extraescolares 33

F. Plan de lectura 35

II. METODOLOGÍA 37

A. Metodología didáctica 37

B. Proyectos significativos 42

C. Materiales y recursos de desarrollo curricular 48

III. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO 49

A. Evaluación inicial 49

B. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado 50

IV. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 56

V. INCLUSIÓN DE LAS TIC 57

A. Secuenciación de la competencia digital por curso 57

B. Planificación y organización de materiales didácticos digitales (repositorio) 57

C. Tabla resumen de actividades y uso de medios, espacios y aplicaciones 57

D. Evaluación de la integración curricular TIC 58

INTRODUCCIÓN

Los programas de diversificación curricular aparecen regulados en el artículo 27 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y en el artículo 24 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

Están orientados a que el alumnado que presente dificultades relevantes de aprendizaje o a quienes esta medida de atención a la diversidad les sea favorable, puedan conseguir el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

Con carácter general se llevarán a cabo en dos años, desde el tercer curso y hasta el final de la etapa. La consejería competente en materia de educación establecerá el currículo de estos programas, su puesta en funcionamiento, las condiciones y procedimientos de incorporación del alumnado, así como los criterios de promoción y obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

Las relaciones competenciales y criteriales del ámbito Científico-Tecnológico del programa de diversificación curricular son los establecidos en el anexo IV de la presente orden EDU/1332/2023, de 14 de noviembre. Los mapas de relaciones competenciales de las materias de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas serán los establecidos en el anexo IV del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria en la Comunidad de Castilla y León.

Para la elaboración de esta programación didáctica se tiene en cuenta la siguiente normativa:

ORDEN EDU/1332/2023, de 14 de noviembre, por la que se regulan los programas de diversificación curricular de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de septiembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación. (LOMLOE)
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

- Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.

La enseñanza de la Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas juega un papel central en el desarrollo intelectual de los alumnos y alumnas y comparte con el resto de las disciplinas la responsabilidad de promover en ellos la adquisición de las competencias del currículo. Como disciplinas científicas debe proporcionarles los conocimientos y destrezas necesarios para desenvolverse en la vida diaria, resolver problemas y adoptar actitudes responsables frente al desarrollo tecnológico, económico y social. Estas materias también son importantes en la formación de un pensamiento propio y crítico, tan característico de la ciencia.

El ámbito Científico-Tecnológico permite al alumnado un acercamiento a las ciencias de una forma integral, entendiendo el conocimiento científico como un todo coherente donde cada rama de la ciencia se sustenta y contribuye al conocimiento de las otras. Donde las divisiones entre las ciencias son meros límites para facilitar el estudio, con las mismas bases: el estudio de campo, la experimentación, la generación de hipótesis, la predicción, la confirmación y el contraste de los resultados.

El aprendizaje en el ámbito Científico-Tecnológico concederá al alumnado una alfabetización científica que le dote de herramientas para comprender el entorno y los avances provenientes del progreso tecnológico. Del mismo modo que facilitará el desarrollo de una actitud crítica y buscará despertar la curiosidad por el medio que le rodea, así como apreciar y compartir el espíritu creativo y emprendedor inherente a las ciencias.

Las destrezas que se despliegan al realizar proyectos científicos, la experimentación y la resolución de problemas, como son: el razonamiento, la argumentación, la modelización, la previsión, la toma de decisiones, la efectividad en el trabajo en equipo o el uso correcto de la tecnología digital, fortalecerán habilidades que les serán muy útiles para enfrentarse al mundo académico o laboral en estadios personales posteriores.

El trabajo desarrollado durante el aprendizaje del ámbito Científico-Tecnológico debe aportar cimientos para que los alumnos y las alumnas puedan desarrollar una ciudadanía activa y responsable en un mundo en continuo cambio tecnológico, económico y social, conscientes de la importancia de la contribución individual para lograr un desarrollo sostenible.

Las materias de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas en 3º ESO son materias troncales para los alumnos de este nivel y suponen dos horas semanales para las materias de Biología y Geología y Física y Química, cada una, mientras que la asignatura de Matemáticas supone cuatro horas a la semana.

Las materias del ámbito Científico-Tecnológico en este curso, dentro del papel que juegan estas materias dentro de la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria, contribuye a que el alumnado comprenda el formación del universo y las leyes que lo gobiernan, y proporciona los conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia que le permiten desenvolverse con criterio fundamentado en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, promoviendo acciones y conductas que provoquen cambios hacia un mundo más justo e igualitario.

Desempeña un papel fundamental en la sociedad actual, formando alumnos comprometidos con los retos del siglo XXI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Son materias que cobran especial importancia en el currículo dentro de las materias STEM, ya que supone la puesta en práctica de las herramientas matemáticas necesarias para modelar procesos fisicoquímicos y, a su vez, establece los cimientos conceptuales de materias como Biología y Geología y Física y Química.

CONTRIBUCIÓN A LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE ETAPA

Las materias del ámbito Científico-Tecnológico en estos cursos permiten desarrollar en el alumnado las capacidades necesarias para alcanzar todos y cada uno de los objetivos de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, contribuyendo en mayor grado a alguno de ellos, en los siguientes términos:

- A través de estas materias el alumnado podrá conocer los avances científicos, la importancia de la investigación científica, del fomento y desarrollo de la cooperación y de las relaciones internacionales en cuestiones científicas, para evitar las consecuencias negativas de su uso.
- De la misma forma, a través del conocimiento de los logros de científicas y científicos, es posible inculcar en el alumnado la necesidad de aprovechar el talento científico de hombres y mujeres para aportar ideas que hagan de la ciencia el motor para un adecuado desarrollo social y económico.

- Por otro lado, los conocimientos que proporcionan estas materias les permitirá utilizar fuentes de información fiables, detectar noticias falsas y protegerse de las pseudociencias y, utilizando las herramientas necesarias en un proceso colaborativo, crear recursos y contenidos digitales para desarrollar competencias tecnológicas.
- Las materias del ámbito Científico-Tecnológico deben potenciar la investigación científica adecuada al nivel del alumnado al que va dirigida para provocar en ellos la curiosidad, la indagación y comprobación de conocimientos de forma que articule un saber integral que le permita aplicarlo en la relación de saberes dentro de la materia investigada y transferir dichos saberes a otras materias del currículo, provocando aprendizajes íntegros, duraderos y significativos.
- Los conocimientos que proporcionan estas materias cualificarán al alumnado para intervenir con criterio frente a los problemas a los que se enfrenta actualmente nuestra sociedad. De especial interés es lo que estas materias pueden aportar con relación al respeto del medioambiente, el reto que supone la utilización creciente de nuevas fuentes de energía alternativas, evitando que se produzca una separación entre la ciencia que se explica en el aula y el mundo que nos rodea.

CONTRIBUCIÓN A LA CONSECUCIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

Las materias que integran el ámbito Científico-Tecnológico contribuyen a la adquisición de las competencias clave de la etapa que conforman el perfil de salida del alumno, especialmente a la consecución de la *competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)*, en la medida en que el desarrollo de la materia permite la adquisición de conceptos y procedimientos que les permitirá entender y explicar el funcionamiento del entorno, formando parte activa del mismo y contribuyendo al desarrollo de su pensamiento científico, a través de métodos científicos tales como la investigación y la experimentación. Además, utilizarán procedimientos matemáticos en el trabajo científico, la resolución de problemas y el análisis de datos, proporcionándoles herramientas para el razonamiento, la representación y el lenguaje matemático. Además, se

fomenta la aplicación de recursos tecnológicos para dar respuesta a la transformación de nuestra sociedad dentro de un ámbito responsable y sostenible.

Asimismo, las materias implicadas contribuyen en buena medida al desarrollo de la *competencia digital (CD)*, a partir del uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, el trabajo y la participación en la sociedad, así como la interacción con estas, mediante el uso de información y datos, la comunicación y la colaboración, la creación de contenidos digitales y los asuntos relacionados con la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento crítico.

De la misma manera, también contribuyen de forma importante en el desarrollo de la *competencia en comunicación lingüística (CCL)* ya que la explicación de los fenómenos fisicoquímicos y la expresión de las observaciones realizadas con coherencia y corrección requieren una adecuada selección de los recursos para consultar o contrastar información, construir conocimiento o para comunicarse de manera ética y eficaz. Además, para la explicación de los distintos fenómenos es necesario movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, audiovisuales o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

También es importante la contribución de estas materias al resto de las competencias clave. Así, la contribución a la *competencia personal, social y aprender a aprender (CPSAA)* se relaciona con la incorporación al aprendizaje del alumno de las experiencias de los demás, potenciando sus inquietudes y realizando autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje y el uso de recursos variados, conociendo los riesgos que puedan tener para la salud. Además, también se relaciona con la emisión de juicios éticos y críticos sobre los hechos científicos y tecnológicos relacionados con las materias del ámbito.

En cuanto a la *competencia ciudadana (CC)*, la contribución de las materias se fundamenta en el manejo con respeto de las reglas y normativa de la Física y Química, Biología y Geología y Matemáticas, y la adopción de una actitud dialogante, respetuosa y argumentada en el trabajo colaborativo valorando la importancia de los avances científicos de hombres y mujeres, sus límites y las cuestiones éticas que se puedan generar.

Por otro lado, también es destacable la aportación de las materias a la *competencia emprendedora (CE)* en la medida en la que se requiere el empleo de los mecanismos del

pensamiento científico para valorar el impacto y sostenibilidad de las metodologías científicas y replantear ideas para la planificación y gestión de proyectos innovadores y sostenibles, aplicando a situaciones concretas conocimientos financieros y económicos.

Por último, la contribución desde estas materias a la *competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC)* se relaciona con la utilización por parte del alumno de los mecanismos del pensamiento científico para expresar sus ideas con creatividad y sus opiniones de forma razonada y crítica, argumentándolas en términos científicos y valorando la libertad de expresión y la diversidad cultural de cualquier época.

I. DESARROLLO CURRICULAR

A. Mapas de relaciones competenciales

Los descriptores operativos de las competencias clave son el marco de referencia a partir del cual se concretan las competencias específicas, convirtiéndose así éstas en un segundo nivel de concreción de las primeras, ahora sí, específicas para cada materia.

Las competencias específicas son aquellos desempeños que el alumnado debe poder realizar en actividades, tareas o situaciones. Para su abordaje, requerirá de los saberes básicos del área. Estas competencias específicas se convierten en el elemento de conexión existente entre el perfil de salida del alumnado y los criterios de evaluación y los saberes básicos del área. Las competencias específicas, por norma general, expresarán la capacidad o capacidades que se desean conseguir, el cómo alcanzarlas y su finalidad. A continuación, se expresan las competencias específicas del ámbito Científico-Tecnológico, y los descriptores operativos a los que se vinculan:

1. *Localizar, seleccionar, interpretar y transmitir información con relación a situaciones de la vida cotidiana, usando terminología adecuada en diversos canales y formatos, contrastando su veracidad y evaluándola críticamente para entender los fenómenos naturales de su entorno desde planteamientos científicos, cálculos y datos numéricos fiables.*

El ámbito Científico-Tecnológico permite una visión interdisciplinar de las ciencias y las matemáticas como fuente de conocimiento que facilita la correcta interpretación de los sucesos y los fenómenos que suceden a su alrededor cotidianamente. Esta competencia

permite a los alumnos y alumnas el desarrollo de destrezas que les permitan ser activos en la búsqueda de respuestas científicas ajustadas a la realidad de estos fenómenos, generando confianza e interés por la ciencia.

La capacidad para transmitir informaciones veraces, con un vocabulario adecuado y tras una evaluación crítica facilitará el pleno desarrollo personal, social y profesional del alumnado, preparándole para ejercer una ciudadanía responsable.

Comprender las causas y efectos de los sucesos que se desarrollan en su entorno, permitirá al alumno tomar decisiones que minimicen el impacto medioambiental o favorezcan la preservación de la salud en base a razonamientos científicos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CP3, STEM2, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC3, CE1, CCEC3, CCEC4.

2. Resolver problemas propios de las ciencias y de la vida cotidiana que sean susceptibles de ser tratados matemáticamente, formulando situaciones con un lenguaje simbólico, formal y técnico, empleando conceptos, procedimientos y razonamientos científico-matemáticos, sistemas de pensamiento computacional y herramientas diversas e interpretando los resultados obtenidos para comprender y mejorar la realidad en contextos ambientales y socioculturales cercanos.

La resolución de problemas es fundamental en las ciencias como mecanismo para afrontar diferentes situaciones, buscando su comprensión y las soluciones óptimas en cada contexto de aplicación. El alumnado, al formular un problema utilizará el lenguaje matemático, empleará diferentes estrategias y herramientas e interpretará las soluciones contextualizándolas y valorando su idoneidad. Por otra parte, la introducción de los sistemas de pensamiento computacional aporta eficacia en los procedimientos de resolución al aplicarse formas de pensamiento lógico y sistémico, organizando datos y estructurando el problema, reconociendo patrones y aplicando algoritmos para modelizar situaciones.

El desarrollo de esta competencia conlleva la movilización de capacidades de razonamiento y argumentación, del uso del lenguaje simbólico, de representaciones, de herramientas y estrategias matemáticas diversas y la modelización de situaciones cotidianas, aplicándose los principios y procesos matemáticos en distintos contextos, y haciendo uso del conocimiento y fundamentos científicos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4

3. Formular y comprobar hipótesis sencillas surgidas de observaciones propias del alumnado, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y demostrando dichas conjeturas a través de la experimentación científica, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y generar nuevos conocimientos.

El método científico es el sistema de trabajo adecuado para dar una respuesta rigurosa a cuestiones y problemas relacionados con el medio ambiente, la sociedad y su progreso. Su desempeño conlleva un dominio progresivo en el uso de las metodologías propias del trabajo científico. Para el alumnado, el desarrollo de esta competencia supone alcanzar la capacidad de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis comprobando la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias, y utilizando las herramientas y normativas que más se ajusten a cada caso. Resulta imprescindible también el desarrollo en el alumnado del sentido crítico y las habilidades necesarias para contrastar y clasificar la información y distinguir las fuentes fidedignas de aquellas de dudosa fiabilidad.

Cabe destacar que el desarrollo de un proyecto científico proporciona al alumnado la oportunidad de trabajar destrezas para su autonomía que pueden ser de gran utilidad no solo dentro del ámbito científico, sino también en su desarrollo personal, profesional y en su participación social.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3.

4. Experimentar, modelizar y desarrollar proyectos de investigación, trabajando colaborativamente en equipos diversos, usando diferentes materiales, soportes y tecnologías, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social como herramientas para la construcción del aprendizaje y la adquisición de una cultura científica y emprendedora.

Desarrollar habilidades que faciliten la experimentación, y la modelización de fenómenos biológicos o físicos analizando las variables que intervienen en ellos, permitirá la observación y comprensión del entorno desde parámetros científicos. La variedad en el uso de materiales, recursos y tecnologías junto con el trabajo colaborativo posibilitará el desarrollo de destrezas personales a través de la práctica, contribuyendo así mismo a fomentar en los alumnos y alumnas actitudes de colaboración y respeto, favoreciendo la inclusión, y el abandono de roles de género y estereotipos sexistas.

El desarrollo de la creatividad a través de la experimentación, el modelado y los proyectos de investigación, y el uso de formatos y soportes diversos para las producciones del alumno, potenciará el desarrollo de otras habilidades básicas para el desarrollo personal, contribuyendo a la mejora de su autoconcepto y favoreciendo una actitud emprendedora en el alumnado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CCL5, CP3, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA3, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4

5. Valorar y reconocer el conocimiento científico como un todo integrado, interrelacionando conceptos y procedimientos propios de las ciencias, para aplicarlos en situaciones diversas de la vida cotidiana y obtener resultados con los que abordar los avances tecnológicos, económicos, ambientales y sociales.

Reconocer la conexión de las distintas disciplinas científicas con la vida cotidiana o con la propia experiencia, aumenta el desarrollo competencial del alumnado en el ámbito Científico-Tecnológico. Es importante que los alumnos tengan la oportunidad de identificar que la ciencia está en continua construcción recíproca con la tecnología y la sociedad, y que el carácter multidisciplinar e integrador de las ciencias ha permitido dar solución a grandes problemas de la humanidad.

Así, el desarrollo de esta competencia conlleva al establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos propios de las ciencias con la vida real y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas de su entorno personal, social y en un futuro profesional.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, STEM1 STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD5, CC2, CC3, CE1, CE3, CCEC1, CCEC2

6. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas sobre la sociedad y el medio natural basándose en fundamentos científicos, para promover y adoptar hábitos individuales y colectivos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos y sean compatibles con el desarrollo sostenible.

La actividad humana y el uso desmedido de los recursos naturales no renovables han producido importantes alteraciones en el entorno con un ritmo de avance significativo. La destrucción de hábitats, la pérdida de suelo fértil o la alteración del clima global son alguno de los ejemplos que podrían poner peligro la estabilidad de la sociedad humana tal y como la conocemos.

Asimismo, el modelo de desarrollo económico actual ha favorecido la adopción de ciertos hábitos perjudiciales (como la dieta rica en grasas y azúcares, el sedentarismo, la adicción a las nuevas tecnologías o los comportamientos impulsivos), que tienen graves consecuencias sobre la salud de la población.

Afortunadamente, determinadas acciones y hábitos saludables y sostenibles (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable) pueden contribuir a la preservación y mejora de la salud individual y colectiva y a mejorar el estado del medio ambiente a corto y medio plazo.

Todo esto forma parte de una conciencia social en la que no solo interviene la comunidad científica, sino que requiere la participación de toda la sociedad desde una implicación individual y social conjunta. Por ello, es imprescindible para el pleno desarrollo del alumnado como ciudadano, que conozca y aplique los fundamentos científicos que justifican un estilo de vida saludable y comprenda que el desarrollo sostenible es sinónimo de bienestar, salud y progreso económico de la sociedad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD3, CD4, CD5, CPSAA2, CC2, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC1, CCEC2

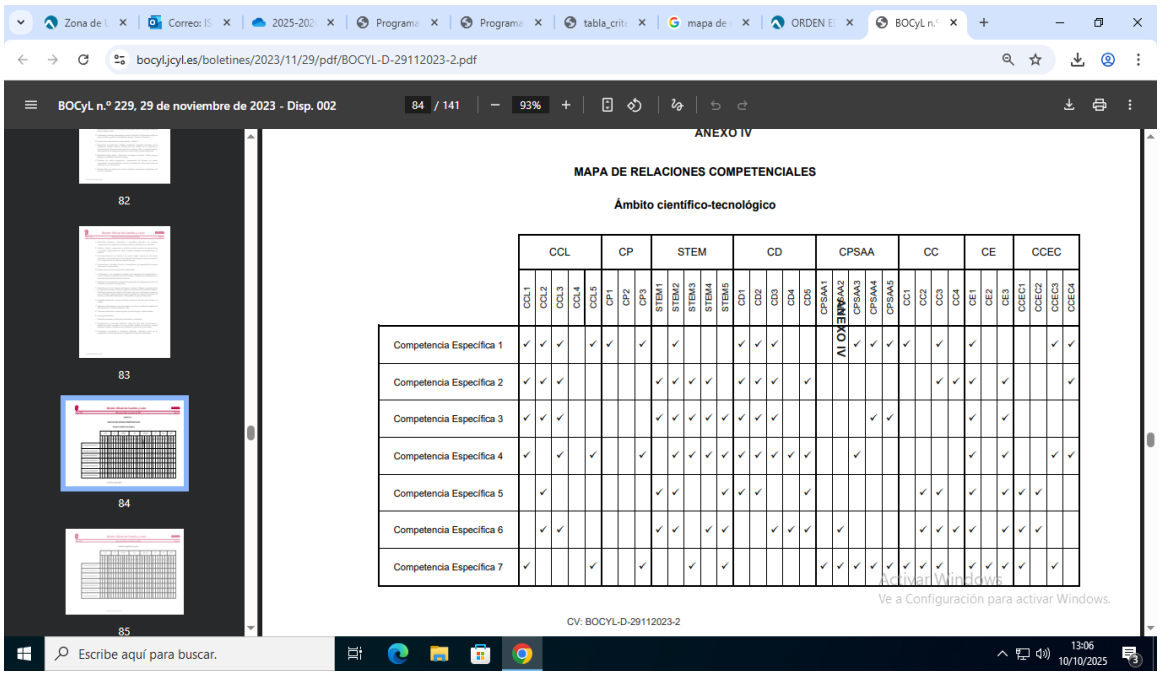
7. Desarrollar destrezas socio-personales, gestionando emociones y poniendo en práctica estrategias metacognitivas de aprendizaje y de relación con los demás, para potenciar el bienestar personal y grupal, y mejorar la valoración del aprendizaje de las ciencias.

En el desarrollo socio-personal del alumnado se destacan aspectos interpersonales relacionados con la capacidad de comprender y respetar a los demás, conocer las formas de relacionarse o de trabajar en grupo, y aspectos intrapersonales de autoconocimiento y gestión de las propias emociones. Ambos son imprescindibles para conseguir el bienestar tanto a nivel físico, como mental, emocional y social, fomentando la actitud positiva y la motivación en el aprendizaje.

El desarrollo de esta competencia implica a nivel personal que el alumnado haga una valoración adecuada de sí mismo, sea consciente de su propio aprendizaje y reconozca sus fortalezas y debilidades, que controle sus emociones e impulsos facilitando su adaptabilidad y flexibilidad para afrontar cambios y que aumente su motivación e interés en el contexto educativo para persistir en la consecución de sus objetivos. A nivel social, conlleva desarrollar la empatía y la mejora de habilidades sociales, al compartir información, conocimiento y experiencias con los demás y mantener una actitud abierta y respetuosa con las opiniones y puntos de vista diferentes a las propios.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC2, CC3, CE1, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3

El mapa completo de relaciones competenciales es el que se muestra a continuación:



B. Criterios de evaluación

La adquisición de las competencias específicas constituye la base para la evaluación competencial del alumnado. El nivel de desarrollo de cada competencia específica vendrá determinado por el grado de consecución de los criterios de evaluación con los que se vincula, por lo que estos han de entenderse como herramientas de diagnóstico en relación con el desarrollo de las propias competencias específicas.

Estos criterios se han formulado vinculados a los descriptores de las competencias clave en la etapa, a través de las competencias específicas, de tal forma que no se produzca una evaluación de la materia independiente de las competencias clave.

Este enfoque competencial implica la necesidad de que los criterios de evaluación midan tanto los productos finales esperados (resultados) como los procesos y actitudes que acompañan su elaboración.

B.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

- **Criterios de evaluación para 1º de Diversificación curricular (3º ESO)**

Competencia específica 1.

1.1. Identificar situaciones susceptibles de ser interpretadas desde un punto de vista científico-matemático, estableciendo conexiones con el mundo real de forma autónoma. (CCL3, STEM2, CC1)

1.2. Localizar conceptos e información de carácter científico, seleccionando los datos desde diferentes formatos (textos, gráficos, esquemas, diagramas, modelos, fórmulas, libros, páginas web, ...), reconociendo fuentes fiables, contrastando su veracidad y extrayendo la información de mayor interés. (CCL2, CCL3, STEM2, CD1, CD2)

1.3. Transmitir información científica y matemática con relación a situaciones de la vida cotidiana o de la experimentación, citando fuentes, usando terminología científica adecuada, de modo oral o a través de la creación de textos, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, contenidos digitales, simulaciones informáticas,… desde una actitud crítica, formando opiniones propias fundamentadas, valorando las aportaciones propias y colectivas, y evitando la propagación y consolidación de ideas sin fundamento científico, bulos o falsas creencias. (CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM2, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE1, CCEC3, CCEC4)

Competencia específica 2.

2.1 Formular matemáticamente problemas contextualizados, utilizando un lenguaje técnico y simbólico con expresiones propias de las ciencias. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4)

2.2 Emplear diversos métodos científico-matemático para resolver problemas, usando leyes y teorías científicas, herramientas, estrategias y razonamientos adecuados y eficaces. (CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CC4, CE3, CCEC4)

2.3 Usar el pensamiento computacional para resolver problemas cotidianos y propios de las ciencias, seleccionando datos, herramientas y estrategias apoyadas en la tecnología, organizando la información y utilizando diferentes algoritmos y modelos matemáticos. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3)

2.4 Interpretar los resultados obtenidos en la resolución de problemas de la vida cotidiana o de carácter científico, usando diferentes formas de representación y de expresión y valorando tanto su adecuación al contexto en el que se plantearon como su repercusión desde diferentes perspectivas. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD3, CD5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4)

Competencia específica 3.

3.1. Formular preguntas e hipótesis sencillas y coherentes con el conocimiento científico existente, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la metodología científica de forma guiada mediante el análisis de patrones, propiedades y relaciones. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CE1)

3.2. Diseñar experimentos, proyectos científicos o de investigación de forma guiada, valorando aquellos que puedan repercutir en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad, de acuerdo con leyes y teorías científicas conocidas, para comprobar o refutar las hipótesis formuladas, seleccionando los procedimientos experimentales o deductivos que permitan realizar predicciones, obtener conclusiones y dar respuestas a las preguntas concretas, y validar teorías evitando sesgos.(CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD3, CPSAA4, CE1, CE3).

3.3. Realizar de forma guiada, experimentos y toma de datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos científicos o situaciones del entorno, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección, identificando variables, planteando variantes y limitaciones, valorando los riesgos que supone su uso y el posible impacto sobre el entorno. (CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CPSAA5, CE1, CE3)

3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación empleando herramientas matemáticas y tecnológicas adecuadas, para obtener conclusiones razonadas y coherentes. (STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA4, CE3)

3.5. Manejar adecuadamente y de forma guiada los materiales de laboratorio, aplicando las normas de seguridad a la hora de realizar un trabajo científico de campo o de laboratorio, valorando los riesgos que supone y asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones. (STEM1, STEM2, STEM3)

Competencia específica 4.

4.1. Presentar de forma clara la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y la investigación, creando materiales diversos, en formatos físicos y digitales (modelos, reproducciones, simulaciones, ...) con un lenguaje matemático y científico adecuado, respetando las ideas y aportaciones de otros interlocutores. (CCL1, CCL3, CCL5, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3, CCEC4)

4.2. Participar en proyectos científicos asumiendo responsablemente una función concreta, aplicando estrategias cooperativas y herramientas digitales de colaboración como medio eficaz de trabajo, demostrando respeto hacia la diversidad, la igualdad de género, equidad, empatía, favoreciendo la inclusión y valorando la repercusión positiva de estos proyectos en la salud propia, colectiva y en el medio ambiente. (CP3, STEM3, STEM4, STEM5, CD3, CPSAA3, CE1, CE3)

Competencia específica 5.

5.1. Reconocer a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, la aportación de las ciencias al progreso de la humanidad y su contribución actual en los retos tecnológicos, sociales y medioambientales. (CCL2, STEM2, STEM5, CD1, CD2, CC2, CC3, CCEC1, CCEC2)

5.2. Identificar las conexiones entre las distintas áreas de conocimiento de las ciencias, apoyándose en experiencias previas, para resolver problemas en diferentes contextos de la vida cotidiana. (STEM1, STEM2, CE1, CE3, CCEC1)

5.3. Resolver situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante procedimientos propios de las ciencias, reconociendo conexiones entre el mundo real y el científico mediante los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (STEM1, STEM2, CD5, CE1)

Competencia específica 6.

6.1. Relacionar empleando fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad y la conservación del medio ambiente, con la protección de los seres vivos, el desarrollo sostenible y la calidad de vida. (CCL3, STEM2, STEM5, CD3, CD4, CPSAA2, CC2, CC4, CE1)

6.2. Valorar la capacidad de la ciencia para dar una solución sostenible a las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales que demanda la sociedad, tomando conciencia de su repercusión positiva, reflexionando sobre los riesgos naturales y el impacto ambiental derivados de determinadas acciones humanas mediante el análisis de los elementos de un paisaje. (STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CE1)

6.3. Proponer y adoptar hábitos saludables y sostenibles, evaluando con actitud crítica los efectos de determinadas acciones propias y ajenas, y basándose en los propios razonamientos y conocimientos adquiridos y la información disponible dentro del ámbito científico. (CCL3, STEM2, STEM4, STEM5, CD3, CD4, CPSAA2, CC2, CC3, CC4, CE1, CE3)

6.4. Explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes y utilizando el razonamiento y los principios geológicos básicos. (STEM1, STEM2, CD5)

6.5. Conocer, valorar y disfrutar los diferentes recursos biológicos y geológicos del patrimonio natural que ofrece la comunidad de Castilla y León, interpretando su realidad natural mediante el análisis de los elementos de los ecosistemas que lo componen e identificando las actuaciones humanas negativas ejercidas sobres ellos. (CCL2, STEM2, STEM4, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)

Competencia específica 7

7.1 Mostrar una actitud positiva y perseverante hacia el aprendizaje científico-tecnológico, gestionando las propias emociones y buscando el bienestar físico y mental, reflexionando

sobre el aprendizaje y valorando las ciencias en el mundo real. (STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CCEC3)

7.2 Establecer relaciones sociales de colaboración y respeto, gestionando el reparto de las tareas grupales, responsabilizándose de las tareas propias, realizando escucha activa, aceptando críticas, respetando otros puntos de vista y favoreciendo la inclusión. (CCL1, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CPSAA3, CC1, CC2, CC3, CE1, CE3, CCEC1)

A continuación, en la tabla adjunta, se relacionan las competencias específicas del ámbito, los descriptores operativos y los criterios de evaluación:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES OPERATIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Localizar, seleccionar, interpretar y transmitir información con relación a situaciones de la vida cotidiana, usando terminología adecuada en diversos canales y formatos, contrastando su veracidad y evaluándola críticamente para entender los fenómenos naturales de su entorno desde4 planteamientos científicos, cálculos y datos numéricos fiables.	CCL3, STEM2, CC1	1. Identificar situaciones susceptibles de ser interpretadas desde un punto de vista científico-matemático, estableciendo conexiones con el mundo real de forma autónoma.
	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, STEM2, CD1, CD2, CE1	2. Analizar conceptos e información científica, seleccionando los datos desde diferentes formatos (textos, gráficos, esquemas, modelos, fórmulas, libros, páginas web, …), incluso en otras lenguas, con conocimientos propios o herramientas de apoyo, identificando fuentes fiables, contrastando su veracidad y clasificando la información de mayor interés, elaborando conclusiones que expliquen fenómenos físicos o realidades susceptibles de un tratamiento matemático en relación a situaciones de la vida cotidiana.
	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM2, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE1, CCEC3, CCEC4	3. Comunicar información científica y matemática de interés, con coherencia y claridad, citando fuentes, usando terminología adecuada de modo real, y a través de la creación de modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, contenidos digitales, simulaciones informáticas, … desde una actitud crítica, formando opiniones propias fundamentales, valorando las aportaciones propias y colectivas, y evitando la

		propagación y consolidación de ideas sin fundamento científico, bulos o falsas creencias.
2. Resolver problemas propios de las ciencias y de la vida cotidiana que sean susceptibles de ser tratados matemáticamente, formulando situaciones con un lenguaje simbólico, formal y técnico, empleando conceptos, procedimientos, y razonamientos científico-matemáticos, sistemas de pensamiento computacional y herramientas diversas e interpretando los resultados obtenidos para comprender y mejorar la realidad en contextos ambientales y socioculturales cercanos.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4	1. Formular matemáticamente problemas contextualizados, utilizando un lenguaje técnico y simbólico con expresiones propias de las ciencias.
	CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CC4, CE3, CCEC4	2. Emplear diversos métodos científico-matemático para resolver problemas, usando leyes y teorías científicas, herramientas, estrategias y razonamientos adecuados y eficaces.
	CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3	3. Usar el pensamiento computacional para resolver problemas cotidianos y propios de las ciencias, seleccionando datos, herramientas y estrategias apoyadas en la tecnología, organizando la información y utilizando diferentes algoritmos y modelos matemáticos.
	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD3, CD5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4	4. Interpretar los resultados obtenidos en la resolución de problemas de la vida cotidiana o de carácter científico, usando diferentes formas de representación y de expresión y valorando tanto su adecuación al contexto en el que se plantearon como su repercusión desde diferentes perspectivas.
3. Formular y comprobar hipótesis sencillas surgidas de observaciones propias del alumnado, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y demostrando dichas conjeturas a través de la experimentación científica, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y generar nuevos conocimientos.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CE1	1. Formular preguntas e hipótesis sencillas y coherentes con el conocimiento científico existente, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la metodología científica de forma guiada mediante el análisis de patrones, propiedades y relaciones.

	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD3, CPSAA4, CE1, CE3	2. Diseñar experimentos, proyectos científicos o de investigación de forma guiada, valorando aquellos que puedan repercutir en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad, de acuerdo con leyes y teorías científicas conocidas, para comprobar o refutar las hipótesis formuladas, seleccionando los procedimientos experimentales o deductivos que permitan realizar predicciones, obtener conclusiones y dar respuestas a las preguntas concretas, y validar teorías evitando sesgos.
	CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CPSAA5, CE1, CE3	3. Realizar de forma guiada, experimentos y toma de datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos científicos o situaciones del entorno, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección, identificando variables, planteando variantes y limitaciones, valorando los riesgos que supone su uso y el posible impacto sobre el entorno.
	STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA4, CE3	4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación empleando herramientas matemáticas y tecnológicas adecuadas, para obtener conclusiones razonadas y coherentes.
	STEM1, STEM2, STEM3	5. Manejar adecuadamente y de forma guiada los materiales de laboratorio, aplicando las normas de seguridad a la hora de realizar un trabajo científico de campo o de laboratorio, valorando los riesgos que supone y asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.
4. Experimentar, modelizar y desarrollar proyectos de investigación, trabajando colaborativamente en equipos diversos, usando diferentes materiales, soportes y tecnologías, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social como herramientas para la construcción del aprendizaje y la adquisición de una cultura científica y emprendedora.	CCL1, CCL3, CCL5, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3, CCEC4	1. Presentar de forma clara la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y la investigación, creando materiales diversos, en formato físicos y digitales (modelos, reproducciones, simulaciones, …) con un lenguaje matemático y científico adecuado, respetando las ideas y aportaciones de otros interlocutores.
	CP3, STEM3, STEM4, STEM5,	2. Participar en proyectos científicos asumiendo responsablemente una función

	CD3, CPSAA3, CE1, CE3	concreta, aplicando estrategias cooperativas y herramientas digitales de colaboración como medio eficaz de trabajo, demostrando respeto hacia la diversidad, la igualdad de género, equidad, empatía, favoreciendo la inclusión y valorando la repercusión positiva de estos proyectos en la salud propia, colectiva y en el medio ambiente.
5. Valorar y reconocer el conocimiento científico como un todo integrado, interrelacionando conceptos y procedimientos propios de las ciencias, para aplicarlos en situaciones diversas de la vida cotidiana y obtener resultados con los que abordar los avances tecnológicos, económicas, ambientales y sociales.	CCL2, STEM2, STEM5, CD1, CD2, CC2, CC3, CCEC1, CCEC2	1. Reconocer a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, la aportación de las ciencias al progreso de la humanidad y su contribución actual en los retos tecnológicos, sociales y medioambientales.
	STEM1, STEM2, CE1, CE3, CCEC1	2. Identificar las conexiones entre las distintas áreas de conocimiento de las ciencias, apoyándose en experiencias previas, para resolver problemas en diferentes contextos de la vida cotidiana.
	STEM1, STEM2, CD5, CE1	3. Resolver situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante procedimientos propios de las ciencias, reconociendo conexiones entre el mundo real y el científico mediante los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.
6. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas sobre la sociedad y el medio natural basándose en fundamentos científicos, para promover y adoptar hábitos individuales y colectivos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos y sean compatibles con el desarrollo sostenible.	CCL3, STEM2, STEM5, CD3, CD4, CPSAA2, CC2, CC4, CE1	1. Relacionar empleando fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad y la conservación del medio ambiente, con la protección de los seres vivos, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.
	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CE1	2. Valorar la capacidad de la ciencia para dar una solución sostenible a las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales que demanda la sociedad, tomando conciencia de su repercusión positiva, reflexionando sobre los riesgos naturales y el impacto ambiental derivados de determinadas acciones humanas mediante el análisis de los elementos del paisaje.

	CCL3, STEM2, STEM4, STEM5, CD3, CD4, CPSAA2, CC2, CC3, CC4, CE1, CE3	3. Proponer y adoptar hábitos saludable4s y sostenibles, evaluando con actitud crítica los efectos de determinadas acciones propias y ajenas, y basándose en los propios razonamientos y conocimientos adquiridos y la información disponible dentro del ámbito científico.
	STEM1, STEM2, CD5	4. Explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes y utilizando el razonamiento y los principios geológicos básicos.
	CCL2, STEM2, STEM4, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2	5. Conocer, valorar y disfrutar los diferentes recursos biológicos y geológicos del patrimonio natural que ofrece la comunidad de Castilla y León, interpretando su realidad natural mediante el análisis de los elementos de los ecosistemas que lo componen e identificando las actuaciones humanas negativas ejercidas sobre ellos.
7. Desarrollar destrezas socio-personales, gestionando emociones y poniendo en práctica estrategias metacognitivas de aprendizaje y de relación con los demás, para potenciar el bienestar personal y grupal, y mejorar la valoración del aprendizaje de las ciencias.	STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CCEC3	1. Mostrar una actitud positiva y perseverante hacia el aprendizaje científico-tecnológico, gestionando las propias emociones y buscando el bienestar físico y mental, reflexionando sobre el aprendizaje y valorando las ciencias en el mundo real.
	CCL1, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CPSAA3, CC1, CC2, CC3, CE1, CE3, CCEC1	2. Establecer relaciones sociales de colaboración y respeto, gestionando el reparto de las tareas grupales, responsabilizándose de las tareas propias, realizando escucha activa, aceptando críticas, respetando otros puntos de vista y favoreciendo la inclusión.

- **Criterios de evaluación para 2º de diversificación curricular (4º ESO)**

Competencia específica 1.

1.1. Interpretar situaciones desde un punto de vista científico-matemático, estableciendo conexiones con el mundo real, seleccionando información de forma autónoma ajustada a los objetivos de búsqueda planteados. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, CC1)

1.2. Analizar conceptos e información científica, seleccionando los datos desde diferentes formatos (textos, gráficos, esquemas, diagramas, modelos, fórmulas, libros, páginas web, ...), incluso en otras lenguas, con conocimientos propios o herramientas de apoyo, identificando fuentes fiables, contrastando su veracidad y clasificando la información de mayor interés,

elaborando conclusiones que expliquen fenómenos físicos o realidades susceptibles de un tratamiento matemático en relación a situaciones de la vida cotidiana. (CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, STEM2, CD1, CD2, CE1)

1.3. Comunicar información científica y matemática de interés, con coherencia y claridad, citando fuentes, usando terminología adecuada de modo oral, y a través de la creación de modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, contenidos digitales, simulaciones informáticas, … desde una actitud crítica, formando opiniones propias fundamentadas, valorando las aportaciones propias y colectivas, y evitando la propagación y consolidación de ideas sin fundamento científico, bulos o falsas creencias. (CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM2, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE1, CCEC3, CCEC4)

Competencia específica 2.

2.1 Expresar de forma matemática problemas contextualizados, utilizando correctamente un lenguaje especializado. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4)

2.2 Emplear diferentes herramientas, estrategias y formas de razonamiento científico-matemático en la resolución de problemas, usando leyes y teorías científicas, valorando su idoneidad y eficacia. (CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CC4, CE3, CCEC4)

2.3 Usar el pensamiento computacional en la resolución de problemas cotidianos y propios de las ciencias, descomponiendo el problema, reconociendo patrones, procediendo de forma lógica y sistémica con estrategias y algoritmos, y reformulando procesos en la aplicación a otros problemas. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3)

2.4 Interpretar los resultados obtenidos al resolver problemas de la vida cotidiana o de carácter científico, usando formas de presentación orales, escritas o audiovisuales y representando las soluciones de forma gráfica o analítica, comprobando su validez y alcance desde un punto de vista lógico y contextual. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD3, CD5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4)

Competencia específica 3.

3.1. Formular preguntas e hipótesis sencillas y coherentes con el conocimiento científico existente, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la metodología científica

mediante el análisis de patrones, propiedades y relaciones. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4)

3.2. Diseñar experimentos, proyectos científicos o de investigación de forma autónoma, que puedan repercutir en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad, de acuerdo con las leyes y teorías científicas conocidas, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación y seleccionando los procedimientos experimentales, deductivos o las herramientas tecnológicas más adecuados para analizar fenómenos naturales, obtener conclusiones y dar respuestas argumentadas a las preguntas concretas formuladas evitando sesgos. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD3, CPSAA4, CE1, CE3)

3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos científicos o situaciones del entorno, utilizando los instrumentos, herramientas, métodos y técnicas adecuadas con corrección y precisión, identificando variables, controles y limitaciones, planteando variantes y valorando críticamente los resultados analizando su posible impacto sobre la sociedad. (CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CPSAA5, CE1, CE3)

3.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación empleando herramientas matemáticas y tecnológicas adecuadas, para obtener conclusiones razonadas y coherentes, valorando la imposibilidad de hacerlo y proponiendo nuevos problemas a investigar, contribuyendo de esta manera a autoevaluar el propio proceso de aprendizaje y crear nuevos conocimientos. (STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3)

3.5. Manejar adecuadamente y de forma autónoma los materiales de laboratorio, aplicando las normas de seguridad a la hora de realizar un trabajo científico de campo o de laboratorio, valorando los riesgos que supone y asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones. (STEM1, STEM2, STEM3)

Competencia específica 4.

4.1. Presentar de forma clara la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación, la investigación y la observación de campo, creando materiales diversos, en formatos físicos y digitales (modelos, reproducciones, simulaciones, ...) con precisión en el lenguaje matemático y los términos científicos usados, respetando las ideas y aportaciones

de otros interlocutores. (CCL1, CCL3, CCL5, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3, CCEC4)

4.2. Participar en proyectos científicos desarrollando responsabilidades concretas, aplicando estrategias cooperativas, de forma autorregulada, comprendiendo su eficiencia, demostrando respeto hacia la diversidad, la igualdad de género, equidad, empatía y favoreciendo la inclusión. (CP3, STEM3, STEM4, STEM5, CD3, CPSAA3, CE1, CE3)

Competencia específica 5.

5.1. Valorar a través del análisis histórico y actual (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.) de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, así como la aportación de las ciencias al progreso de la humanidad y su contribución actual en los retos tecnológicos, sociales y medioambientales. (CCL2, STEM2, STEM5, CD1, CD2, CC2, CC3, CCEC1, CCEC2)

5.2. Deducir las conexiones entre las distintas áreas de conocimiento de las ciencias, resolviendo problemas en diferentes contextos de la vida cotidiana y analizando críticamente dichas relaciones. (STEM1, STEM2, CE1, CE3, CCEC1)

5.3. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante procedimientos propios de las ciencias, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y el científico y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (STEM1, STEM2, CD5, CE1)

Competencia específica 6.

6.1. Analizar, desde un punto de vista científico, los problemas ambientales y los riesgos sobre la salud que afectan a la biodiversidad y a la sociedad actual, valorando y potenciando los beneficios que tienen sobre los ecosistemas y la sociedad el desarrollo sostenible, los hábitos saludables y el desarrollo de una ciudadanía responsable y respetuosa con el medio ambiente. (CCL3, STEM2, STEM5, CD3, CD4, CPSAA2, CC2, CC4, CE1)

6.2. Desarrollar un pensamiento propio, con espíritu crítico y moral frente a las implicaciones éticas de las técnicas de manipulación genética y sus repercusiones sobre la sociedad y el entorno natural, mostrando motivación hacia el aprendizaje para gestionar los nuevos retos científicos del futuro. (STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CE1)

6.3. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica mediante el análisis de los elementos de un paisaje y teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos. (STEM2, STEM5, CPSAA2, CC3, CC4, CE1, CCEC1)

6.4. Deducir y explicar la historia geológica a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geográfica, utilizando las teorías geológicas más relevantes y los principios geológicos básicos. (CCL3, STEM1, STEM2, STEM4)

Competencia específica 7.

7.1 Mostrar una actitud positiva, reflexiva y perseverante, gestionando las propias emociones, preservando la salud física y mental, valorando el aprendizaje científico-tecnológico, y aceptando el error y la crítica razonada como parte del aprendizaje. (STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CCEC3)

7.2 Promover relaciones sociales de colaboración y respeto, gestionando el reparto de las tareas grupales, responsabilizándose de las tareas propias, realizando escucha activa, aceptando críticas y respetando otros puntos de vista, y favoreciendo la inclusión. (CCL1, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CPSAA3, CC1, CC2, CC3, CE1, CE3, CCEC1)

A continuación, en la tabla adjunta, se relacionan las competencias específicas del ámbito, los descriptores operativos y los criterios de evaluación:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES OPERATIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Localizar, seleccionar, interpretar y transmitir información con relación a situaciones de la vida cotidiana, usando terminología adecuada en diversos canales y formatos, contrastando su veracidad y evaluándola críticamente para entender los fenómenos naturales de su entorno desde4 planteamientos científicos, cálculos y datos numéricos fiables.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, CC1	1. Interpretar situaciones desde un punto de vista científico-matemático, estableciendo conexiones con el mundo real, seleccionando información de forma autónoma ajustada a los objetivos de búsqueda planteados.
	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, STEM2, CD1, CD2, CE1	2. Analizar conceptos e información científica, seleccionando los datos desde diferentes formatos (textos, gráficos, esquemas, modelos, fórmulas, libros, páginas web, …), incluso en otras lenguas, con conocimientos propios o herramientas

		de apoyo, identificando fuentes fiables, contrastando su veracidad y clasificando la información de mayor interés, elaborando conclusiones que expliquen fenómenos físicos o realidades susceptibles de un tratamiento matemático en relación a situaciones de la vida cotidiana.
	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM2, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE1, CCEC3, CCEC4	3. Comunicar información científica y matemática de interés, con coherencia y claridad, citando fuentes, usando terminología adecuada de modo real, y a través de la creación de modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, contenidos digitales, simulaciones informáticas, … desde una actitud crítica, formando opiniones propias fundamentales, valorando las aportaciones propias y colectivas, y evitando la propagación y consolidación de ideas sin fundamento científico, bulos o falsas creencias.
2. Resolver problemas propios de las ciencias y de la vida cotidiana que sean susceptibles de ser tratados matemáticamente, formulando situaciones con un lenguaje simbólico, formal y técnico, empleando conceptos, procedimientos, y razonamientos científico-matemáticos, sistemas de pensamiento computacional y herramientas diversas e interpretando los resultados obtenidos para comprender y mejorar la realidad en contextos ambientales y socioculturales cercanos.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4	1. Expresar de forma matemática problemas contextualizados, utilizando correctamente un lenguaje especializado.
	CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CC4, CE3, CCEC4	2. Emplear diferentes herramientas, estrategias y formas de razonamiento científico-matemático en la resolución de problemas, usando leyes y teorías científicas, valorando su idoneidad y eficacia.
	CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3	3. Usar el pensamiento computacional en la resolución de problemas cotidianos y propios de las ciencias, descomponiendo el problema, reconociendo patrones, procediendo de forma lógica y sistémica con estrategias y algoritmos, y reformulando procesos en la aplicación a otros problemas.

	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD3, CD5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4	4. Interpretar los resultados obtenidos al resolver problemas de la vida cotidiana o de carácter científico, usando formas de presentación orales, escritas o audiovisuales y representando las soluciones de forma gráfica o analítica, comprobando su validez y alcance desde un punto de vista lógico y contextual.
3. Formular y comprobar hipótesis sencillas surgidas de observaciones propias del alumnado, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y demostrando dichas conjeturas a través de la experimentación científica, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y generar nuevos conocimientos.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4	1. Formular preguntas e hipótesis sencillas y coherentes con el conocimiento científico existente, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la metodología científica de forma guiada mediante el análisis de patrones, propiedades y relaciones.
	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD3, CPSAA4, CE1, CE3	2. Diseñar experimentos, proyectos científicos o de investigación de forma autónoma, que puedan repercutir en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad, de acuerdo con las leyes y teorías científicas conocidas, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación y seleccionando los procedimientos experimentales, deductivos o las herramientas tecnológicas más adecuados para analizar fenómenos naturales, obtener conclusiones y dar respuestas argumentadas a las preguntas concretas formuladas evitando sesgos.
	CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CPSAA5, CE1, CE3	3. Realizar experimentos y tomar datos cualitativos o cuantitativos sobre fenómenos científicos o situaciones del entorno, utilizando los instrumentos, herramientas, métodos y técnicas adecuadas con corrección y precisión, identificando variables, controles y limitaciones, planteando variantes y valorando críticamente los resultados analizando su posible impacto sobre la sociedad.
	STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3	4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación empleando herramientas matemáticas y tecnológicas adecuadas, para obtener conclusiones razonadas y coherentes, valorando la imposibilidad de hacerlo y proponiendo

		nuevos problemas a investigar, contribuyendo de esta manera a autoevaluar el propio proceso de aprendizaje y crear nuevos conocimientos.
	STEM1, STEM2, STEM3	5. Manejar adecuadamente y de forma autónoma los materiales de laboratorio, aplicando las normas de seguridad a la hora de realizar un trabajo científico de campo o de laboratorio, valorando los riesgos que supone y asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.
4. Experimentar, modelizar y desarrollar proyectos de investigación, trabajando colaborativamente en equipos diversos, usando diferentes materiales, soportes y tecnologías, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social como herramientas para la construcción del aprendizaje y la adquisición de una cultura científica y emprendedora.	CCL1, CCL3, CCL5, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3, CCEC4	1. Presentar de forma clara la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación, la investigación y la observación de campo, creando materiales diversos, en formatos físicos y digitales (modelos, reproducciones, simulaciones, …) con precisión en el lenguaje matemático y los términos científicos usados, respetando las ideas y aportaciones de otros interlocutores.
	CP3, STEM3, STEM4, STEM5, CD3, CPSAA3, CE1, CE3	2. Participar en proyectos científicos desarrollando responsabilidades concretas, aplicando estrategias cooperativas, de forma autorregulada, comprendiendo su eficiencia, demostrando respeto hacia la diversidad, la igualdad de género, equidad, empatía y favoreciendo la inclusión.
5. Valorar y reconocer el conocimiento científico como un todo integrado, interrelacionando conceptos y procedimientos propios de las ciencias, para aplicarlos en situaciones diversas de la vida cotidiana y obtener resultados con los que abordar los avances tecnológicos, económicas, ambientales y sociales.	CCL2, STEM2, STEM5, CD1, CD2, CC2, CC3, CCEC1, CCEC2	1. Valorar a través del análisis histórico y actual (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.) de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, así como la aportación de las ciencias al progreso de la humanidad y su contribución actual en los retos tecnológicos, sociales y medioambientales.
	STEM1, STEM2, CE1, CE3, CCEC1	2. Deducir las conexiones entre las distintas áreas de conocimiento de las ciencias, resolviendo problemas en diferentes contextos de la vida cotidiana y analizando críticamente dichas relaciones.
	STEM1, STEM2, CD5, CE1	3. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante procedimientos propios de las ciencias, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y el científico y usando los procesos inherentes a la investigación:

		inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.
6. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas sobre la sociedad y el medio natural basándose en fundamentos científicos, para promover y adoptar hábitos individuales y colectivos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos y sean compatibles con el desarrollo sostenible.	CCL3, STEM2, STEM5, CD3, CD4, CPSAA2, CC2, CC4, CE1	1. Analizar, desde un punto de vista científico, los problemas y los riesgos sobre la salud que afectan a la biodiversidad y a la sociedad actual, valorando y potenciando los beneficios que tienen sobre los ecosistemas y la sociedad el desarrollo sostenible, los hábitos saludables y el desarrollo de una ciudadanía responsable y respetuosa con el medio ambiente.
	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CE1	2. Desarrollar un pensamiento propio, con espíritu crítico y moral frente a las implicaciones éticas de las técnicas de manipulación genética y sus repercusiones sobre la sociedad y el entorno natural, mostrando motivación hacia el aprendizaje para gestionar los nuevos restos científicos del futuro.
	STEM2, STEM5, CPSAA2, CC3, CC4, CE1, CCEC1	3. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica mediante el análisis de los elementos de un paisaje y teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.
	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4	4. Deducir y explicar la historia geológica a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geográfica, utilizando las teorías geológicas más relevantes y los principios geológicos básicos.
7. Desarrollar destrezas socio-personales, gestionando emociones y poniendo en práctica estrategias metacognitivas de aprendizaje y de relación con los demás, para potenciar el bienestar personal y grupal, y mejorar la valoración del aprendizaje de las ciencias.	STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CCEC3	1. Mostrar una actitud positiva, reflexiva y perseverante, gestionando las propias emociones, preservando la salud física y mental, valorando el aprendizaje científico-tecnológico, y aceptando el error y la crítica razonada como parte del aprendizaje.
	CCL1, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CPSAA3, CC1, CC2, CC3, CE1, CE3, CCEC1	2. Promover relaciones sociales de colaboración y respeto, gestionando el reparto de las tareas grupales, responsabilizándose de las tareas propias, realizando escucha activa, aceptando críticas y respetando otros puntos de vista, y favoreciendo la inclusión.

B.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

Para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado se ha de contar con unos instrumentos de evaluación variados que faciliten y aseguren la evaluación integral del alumnado. Para ello se plantean tres tipos de técnicas: *técnicas de observación*, *técnicas de análisis de desempeño* y *técnicas de análisis del rendimiento*. Basándonos en dichos tipos, se proponen los siguientes instrumentos de evaluación:

OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA

Será realizada por el docente de la materia para valorar el seguimiento sistemático del trabajo del alumno a lo largo del curso. Para ello contará con el registro de anotaciones y/o el diario de clase de la profesora.

ACTIVIDADES DE AULA

Se trata de tareas realizadas por el alumnado en el aula utilizando diferente material de apoyo como: el libro de texto, libro digital con recursos de ampliación y refuerzo y el cuaderno del alumno/a. Serán actividades variadas dependiendo de las materias como, por ejemplo: responder a cuestiones abiertas, leer textos, resolver problemas, analizar sintácticamente oraciones, localizar geográficamente en el mapa, asociar nueva terminología con ilustraciones, reconocimiento morfológico, lectura dramatizada de textos literarios, Kahoots, etc. que estarán relacionadas con los contenidos impartidos y que puedan encuadrarse dentro de las técnicas de desempeño. Con estas actividades pretende valorar la autonomía del alumno/a, la perseverancia, la iniciativa y el pensamiento crítico.

TRABAJOS COLABORATIVOS

Al igual que en el caso anterior, se incluyen dentro de las técnicas de desempeño y estarán relacionados con las situaciones de aprendizaje planteadas. Dentro de este apartado se pueden incluir diferentes actividades: prácticas de laboratorio en pequeño grupo, sencillos trabajos de investigación, producciones en diferentes formatos como infografías, vídeos, presentaciones, diarios de lectura, debates, etc. Estas tareas fomentarán, entre otras, la búsqueda de información en diferentes fuentes, el reparto de tareas, la responsabilidad en el trabajo en equipo y la creatividad.

PRUEBAS ESCRITAS

Servirán para valorar el rendimiento y el resultado del proceso de aprendizaje. A lo largo de cada trimestre se realizarán como mínimo dos pruebas escritas en este nivel. La profesora determinará, en función de la extensión y/o dificultad de las mismas, si todas ellas ponderan lo mismo o si, por el contrario, tienen diferente peso en la calificación final del trimestre.

C. Unidades temporales de programación

C.1. UNIDADES TEMPORALES DE PROGRAMACIÓN EN EL ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

Para desarrollar los contenidos de las materias que forman el ámbito científico-tecnológico la profesora cuenta con el libro de texto: *"A tu ritmo" Programa de Diversificación curricular ámbito Científico-Tecnológico I y II, Editorial Bruño*. Como complemento a dicho libro de texto y con el fin de abarcar todos los contenidos recogidos en la normativa, la profesora de la materia elaborará materiales propios o utilizará recursos de otras fuentes, como los del libro digital de la propia editorial.

A continuación, en la siguiente tabla, se recoge la secuencia de las unidades didácticas a desarrollar a lo largo del curso, tanto para 1º como para 2º del programa de Diversificación curricular, así como la distribución temporal de las mismas por evaluaciones y número de sesiones para impartir cada una de ellas:

1º de Diversificación curricular (3ºESO)

UNIDADES DIDÁCTICAS:

EVALUACIÓN	UNIDAD DIDÁCTICA	SESIONES
PRIMERA	UD 1. BYG: Composición Química de los seres vivos FYQ: Estructura de la materia Matemáticas: Número naturales. Potencias	28
	UD 2. BYG: Organización celular de los seres vivos FYQ: Los iones y sustancias iónicas Matemáticas: Números enteros	28
	UD 3. BYG: Salud y Enfermedad FYQ: Magnitudes y unidades de medida del SI Matemáticas: Sucesiones y progresiones	28
SEGUNDA	UD 4. BYG: Función de nutrición FYQ: Propiedades y características de la materia Matemáticas: Fracciones y Números decimales	29
	UD 5. BYG: Función de relación. El sistema nervioso FYQ: La naturaleza eléctrica de la materia Matemáticas: Álgebra	29
	UD 6. BYG: Función de relación. El sistema locomotor FYQ: Trabajo y energía Matemáticas: Coordinadas y funciones	27
TERCERA	UD 7. BYG: Función de reproducción. Sexualidad FYQ: El calor Matemáticas: Funciones lineales y afines.	30
	UD 8. BYG: El relieve. Protección del medioambiente FYQ: Transformaciones energéticas Matemáticas: Geometrías	29
	UD 9. BYG: Cambio climático. Desarrollo sostenible FYQ: Conservación y degradación de la energía Matemáticas: Estadística y probabilidad	28

2º de Diversificación curricular (4ºESO)

UNIDADES DIDÁCTICAS:

EVALUACIÓN	UNIDAD DIDÁCTICA	SESIONES
PRIMERA	UD 1. BYG: El proyecto científico FYQ: Los estados de la materia	27

	Matemáticas: Fracciones, potencias y radicales. Números irracionales	
	UD 2. BYG: El origen del universo y del Sistema Solar FYQ: Mezclas y disoluciones Matemáticas: Proporcionalidad	28
	UD 3. BYG: El origen de la vida FYQ: El átomo. La tabla periódica Matemáticas: Porcentajes e intereses	28
SEGUNDA	UD 4. BYG: El tiempo geológico FYQ: Formulación y nomenclatura Matemáticas: Álgebra	29
	UD 5. BYG: Teoría de la evolución FYQ: Los cambios químicos Matemáticas: Ecuaciones e inecuaciones	29
	UD 6. BYG: La célula. Ciclo celular FYQ: Estequiometría y reacciones químicas Matemáticas: Funciones	27
TERCERA	UD 7. BYG: Genes y cromosomas FYQ: Las fuerzas y sus efectos Matemáticas: Geometría	28
	UD8. BYG: Genética molecular. Biotecnología FYQ: Estudio del movimiento Matemáticas: Trigonometría	29
	UD9: BYG: Genética mendeliana FYQ: Las fuerzas y su naturaleza Matemáticas: Estadística y probabilidad	28

D. Contenidos transversales

Tal y como se recoge en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, del 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Castilla y León, en todas las materias se trabajarán: la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género, la creatividad, las Tecnologías de la Comunicación y su uso ético y responsable, así como la educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza. De igual modo, la normativa señalada indica que también se fomentarán la educación para la salud, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable y el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

CONTENIDOS TRANSVERSALES	UNIDADES DIDÁCTICAS 1º DIVERSIFICACIÓN								
	U. 1	U. 2	U. 3	U. 4	U. 5	U. 6	U. 7	U. 8	U. 9
Comprensión lectora	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Expresión oral y escrita	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comunicación audiovisual			X			X			X
Competencia digital	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Emprendimiento social y empresarial			X					X	X
Fomento del espíritu crítico y científico	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Educación emocional y en valores			X			X		X	X
Igualdad de género	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Creatividad	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso responsable	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Educación para la convivencia escolar proactiva, orientado al respeto de la diversidad como fuente de riqueza	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Educación para la salud			X	X	X	X	X		
Formación estética			X						
Educación para la sostenibilidad y el consumo responsable								X	X
Respeto mutuo y cooperación entre iguales	X	X	X	X	X	X	X	X	X

CONTENIDOS TRANSVERSALES	UNIDADES DIDÁCTICAS 2º DIVERSIFICACIÓN								
	U. 1	U. 2	U. 3	U. 4	U. 5	U. 6	U. 7	U. 8	U. 9
Comprensión lectora	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Expresión oral y escrita	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comunicación audiovisual			X			X			X
Competencia digital	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Emprendimiento social y empresarial			X						X
Fomento del espíritu crítico y científico	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Educación emocional y en valores	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Igualdad de género	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Creatividad	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso responsable	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Educación para la convivencia escolar proactiva, orientado al respeto de la diversidad como fuente de riqueza	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Educación para la salud							X	X	
Formación estética								X	
Educación para la sostenibilidad y el consumo responsable			X	X			X	X	
Respeto mutuo y cooperación entre iguales	X	X	X	X	X	X	X	X	X

E. Actividades complementarias y extraescolares

ACTIVIDAD nº 1	**Título de la actividad:** tarjetas navideñas para compartir.

DESCRIPCIÓN:

Elaboración de tarjetas navideñas destinadas a las personas mayores de una residencia de Miranda de Ebro. El alumnado redactará mensajes originales de felicitación y buenos deseos, cuidando la expresión escrita y utilizando un lenguaje cercano y respetuoso.

NIVEL Y MATERIA:

1º y 2º de DIVERSIFICACIÓN: contenido transversal: lectura y comprensión planificación, redacción y revisión de textos breves; adecuación del mensaje al destinatario y expresión creativa. CCL, CAPP, CC, CPSAA

TEMPORALIZACIÓN:

Primer trimestre. Elaboración durante las semanas previas a Navidad y entrega antes de las vacaciones.

ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO QUE NO ASISTA A LA ACTIVIDAD:

Ficha de trabajo

ACTIVIDAD *nº2*	*Visita al campo de concentración de Miranda de Ebro*
DESCRIPCIÓN*:*	

• *V*isita al campo de concentración de Miranda de Ebro que fue un campo de concentración franquista ubicado en Miranda creado en 1937.
NIVEL Y MATERIA: • Primero y segundo de diversificación. Ámbito Socio-Lingüístico y Ámbito Científico Tecnológico
TEMPORALIZACIÓN *(indicar la SA/Unidad Didáctica donde se realiza).* • 2º trimestre (UD 5 y 6)
ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO QUE NO ASISTA A LA ACTIVIDAD: • Hoja de actividades

ACTIVIDAD *nº3*	*Visita a museos en Vitoria-Gasteiz*
DESCRIPCIÓN*:* • *Visita al museo de Ciencias Naturales de Álava y al Museo Centro Memorial de las Víctimas del Terrorismo. Ambos museos en Vitoria.*	
NIVEL Y MATERIA: • 1º y 2º DIVERSIFICACIÓN (3 ESO F y 4 ESO F). Ámbito Científico-Tecnológico y Ámbito Socio-Lingüístico	
TEMPORALIZACIÓN: • 3 trimestre (UD 7, 8 y 9): CAMBIO CLIMÁTICO, DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE.	
ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO QUE NO ASISTA A LA ACTIVIDAD: • Hoja de tareas en clase	

ACTIVIDAD *nº4*	*Visita a Museo de la Evolución Humana (MEH), Paseo Sierra de Atapuerca, Burgos*
DESCRIPCIÓN*:* • *Visita al Museo de Evolución Humana (MEH) y Yacimiento de Atapuerca. Ambos en Burgos*	
NIVEL Y MATERIA: • 4 ESO. Ámbito Científico-Tecnológico (grupo DIVER) y Biología y Geología (grupos de Ciencias). UD 4, 5 y 6. Paleontología, evolución de las especies, evolución Humana	
TEMPORALIZACIÓN: • 2 o 3 trimestre	
ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO QUE NO ASISTA A LA ACTIVIDAD: • Hoja de tareas en clase	

ACTIVIDAD nº 5	**Título de la actividad: Programa cadena de valor joven**
DESCRIPCIÓN: Actividad con el objetivo principal mejorar la imagen de los agricultores y ganaderos del mundo rural, dando a conocer la cadena de valor alimentaria los programas escolares impulsados por la consejería de agricultura, ganadería y desarrollo rural.	

NIVEL Y MATERIA: 2º de DIVERSIFICACIÓN (4 eso F): Medio Ambiente, ecología
TEMPORALIZACIÓN: Primer o segundo trimestre.
ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO QUE NO ASISTA A LA ACTIVIDAD: Ficha de trabajo

F. Plan de lectura

ACTIVIDADES SEGÚN LOS OBJETIVOS DEL PLAN DE LECTURA					
1. De desarrollo de la competencia lectora	**Nivel**	**Temporalización (secuenciación)**	**Compe-tencias**	**Instrumento de evaluación**	**Recursos y espacios**
Adaptación de los textos a lectura fácil. Uso de Arial/Verdana 12 pts., alineación izquierda, interlineado 1.5, imágenes (pictogramas ARASAAC) y, si es necesario, prompts de IA según nivel de dificultad.	Todos los niveles de ESO	anual	CCL, CP, STEM, CD, CC, CCEC	Observación sistemática – diario del profesor	Fotocopias, textos digitales.
Fragmentos relacionados con la generación del 27: lectura, comprensión y reflexión oral de fragmentos, dentro del proyecto cultural anual.	Todos	2ª y 3ª (mensual)	CCL, CP, STEM, CD, CC, CCEC	Observación sistemática – diario del profesor	Fotocopias, proyector – Aula

Colección de libros sabelotod@s. Luis Blanco Laserna. Editorial el rompecabezas.	3 ESO	2º y 3º evaluación (mensual)	CCL, STEM, CD, CPSAA, CC	Obervación sistemática-diario del profesor	Biblioteca
Libro: El asesinato de la profesora de Ciencias. Jordi Sierra i Fabra. Editorial Anaya.	3 ESO	1ª, 2ª y 3ª (mensual)	CCL, CP, STEM, CD, CC, CCEC	Observación sistemática – diario del profesor	Proyector (LEOCyL) – Aula
2. De comunicación y escritura creativa a través de la lectura	**Nivel**	**Temporalización (secuenciación)**	**Compe-tencias**	**Instrumento de evaluación**	**Recursos y espacios**
Biografias noveladas o en comic: Lecturas e Infografias sobre cientificos con vidas interesantes (Marie Curie, Alan Turing, Rosaling Franklin...)	3 y 4 eso	1º, 2 y 3º (trimestral)	CCL, STEM, CD	Observación sistemática. Trabajos y Poryectos	Fotocopias, textos digitales
Textos sobre dilemas éticos actuales (IA, clonación, cambio climático...)	4 ESO	3 trimestre (mensual)	CCL, STEM, CC, CPSAA	Observación sistemática	Fotocopias, textos digitales
3. De animación a la lectura	**Nivel**	**Temporalización (secuenciación)**	**Compe-tencias**	**Instrumento de evaluación**	**Recursos y espacios**
Libros Ella persistió en la ciencia: Mujeres brillantes que marcaron la diferencia. Chelsea Clinton. Editorial Philomel Books	**3 ESO**	1ª, 2ª y 3ª (mensual)	CCL, STEM, CD, CPSAA, CC	Obervación sistemática-diario del profesor	Aula

Libro: Informe Tierra. Yeli Arroyo Baeza. Editorial Tundra. **(no obligatorio)**	**4 ESO**	1ª, 2ª y 3ª (mensual)	CCL, STEM, CD, CPSAA, CC	Obervación sistemática-diario del profesor	Aula
4. De dinamización de la Biblioteca	**Nivel**	**Temporalización (secuenciación)**	**Compe-tencias**	**Instrumento de evaluación**	**Recursos y espacios**
Colección de libros sabelotod@s. Luis Blanco Laserna. Editorial el rompecabezas.	3 ESO	2º y 3º evaluación (mensual)	CCL, STEM, CD, CPSAA, CC	Obervación sistemática-diario del profesor	Biblioteca
5. De alfabetización múltiple, competencia mediática informacional y TIC	**Nivel**	**Temporalización (secuenciación)**	**Compe-tencias**	**Instrumento de evaluación**	**Recursos y espacios**
Libro: El asesinato de la profesora de Ciencias. Jordi Sierra i Fabra. Editorial Anaya.	3 ESO	1ª, 2ª y 3ª (mensual)	CCL, CP, STEM, CD, CC, CCEC	Observación sistemática – diario del profesor	Proyector (LEOCyL) – Aula

II. METODOLOGÍA

A. Metodología didáctica

Entendemos la metodología didáctica como el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado potenciando el desarrollo de las competencias clave desde una perspectiva transversal.

En este sentido, se respetarán los principios básicos del aprendizaje, en función de las características de los niveles a los que se refiere esta programación didáctica. De igual forma se tendrá en cuenta la naturaleza de las materias del Ámbito Científico-Tecnológico, las condiciones socioculturales de nuestro entorno, la disponibilidad de recursos de nuestro centro y, en especial las características del alumnado.

La metodología usada por el profesor/a del Ámbito Científico-Tecnológico deberá tener en cuenta lo establecido en los artículos 12 y 13, junto al anexo II.A y III del Decreto 39/2022 de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.

En este sentido, en la propuesta curricular del centro se recogen los principios didácticos que se deberán tener en cuenta en todas las materias, y son:

a. Una perspectiva inclusiva que tenga en cuenta la diversidad del alumnado y garantice la personalización del aprendizaje para asegurar la igualdad de oportunidades.

b. Se procurará una enseñanza activa, vivencial y participativa del alumnado.

c. Un aprendizaje constructivista, que parta de los conocimientos previos y el nivel competencial del alumnado, introduciendo progresivamente los diferentes contenidos y experiencias.

d. Se propiciará en el alumnado la observación, el análisis, la interpretación, la investigación, la capacidad creativa, la comprensión, el sentido crítico, la resolución de problemas y la aplicación de los conocimientos adquiridos a diferentes contextos, partiendo de temas de interés del alumnado, en torno a los cuales se articulen el conjunto de saberes curriculares.

e. Se potenciará el uso de las TIC y los recursos audiovisuales como herramientas de trabajo y evaluación en el desarrollo de algún contenido.

f. El proceso de aprendizaje favorecerá la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, la autonomía personal.

g. Se potenciará la resiliencia, la capacidad de adaptación, aprendiendo a afrontar situaciones de frustración, desarrollando la confianza en sí mismo, la gestión emocional, la escucha activa y el respeto de distintos puntos de vista o creencias de los demás.

h. El trabajo en equipo y la colaboración serán principios esenciales en el aprendizaje, que favorezcan en el alumnado el desarrollo de habilidades sociales para afrontar su preparación al ámbito profesional.

i. Se favorecerá el trabajo en equipo del profesorado que garantice la coordinación entre los docentes de la misma etapa y facilite el aprendizaje.

En cuanto a los *estilos de enseñanza*, entendidos estos como las relaciones que se establecen entre el profesorado y el alumnado durante el acto docente, la propuesta curricular del centro plantea el empleo de aquellos en los que el alumnado tenga un rol activo y participativo y que se refleje en la toma de decisiones referidas tanto a la organización de las actividades, como a su desarrollo, e incluso, a la propia evaluación.

De igual forma, siguiendo las indicaciones de la propuesta curricular, deberán combinarse dentro del aula diversas *estrategias metodológicas* que permitan adaptarse a las diferentes capacidades y estilos de aprendizaje del alumnado. Estas estrategias deberán, además, promover la motivación, para lo cual se optará por las que convierten al alumnado en protagonista, lo más autónomo posible, del proceso de aprendizaje. Deberán potenciar la interacción entre los estudiantes, ayudando a generar un ambiente favorable dentro del aula que favorezca las estructuras de aprendizaje cooperativo. Finalmente, las estrategias adoptadas deberán contribuir a que el alumnado transmita lo aprendido, como medio para favorecer la funcionalidad del aprendizaje adquirido.

Concretando lo reflejado en el apartado anterior, el profesor/a del Ámbito Científico-Tecnológico plantea una metodología para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje que incluye las siguientes *estrategias*:

- **Un aprendizaje significativo.** El desarrollo de las unidades didácticas se plantea de manera que se parta del nivel inicial de conocimientos de los alumnos y se vaya progresando desde aprendizajes simples hasta otros más complejos.
- **Una interacción omnidireccional en el espacio-aula**. Docente-estudiante / estudiante-estudiante / estudiante consigo mismo (reflexionando sobre su propio aprendizaje). En este punto se considera importante el fomento del compromiso del alumnado con su aprendizaje, vinculando dicho compromiso con la responsabilidad, autonomía y deseo de aprender.
- **Un aprendizaje activo y variado.** Mediante la inclusión de actividades adaptadas a las distintas situaciones en el aula y a los distintos ritmos de

aprendizaje, para realizarlas unas veces individualmente y, otras, en pequeños grupos.

- **Trabajo por tareas en grupo.** Como las prácticas de laboratorio o los proyectos de investigación. Se fomentará la realización de tareas grupales que conlleven la aplicación de lo aprendido en diferentes contextos reales o simulados, ya que se cree que esto facilita el desarrollo de las competencias clave y da mayor sentido a muchos de los aprendizajes.
- **La exposición de trabajos teóricos y experimentales.** Permite desarrollar la comunicación lingüística destacando aspectos clave como la lectura, el debate y la oratoria.
- **Atención a las diferencias individuales del alumnado.** En la Educación Secundaria Obligatoria se potenciará el Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva. Para ello, se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el potencial de cada alumno. Asimismo, se contempla la posibilidad de realizar *adaptaciones curriculares significativas* a aquellos alumnos que lo requieran.
- **Desarrollo del espíritu crítico.** A través de actividades sobre fenómenos físicos y químicos en las que se debe aplicar el método científico, así como la concienciación sobre el impacto que ha tenido la investigación científica en el desarrollo de las distintas materias. En este sentido se intentará que el alumnado sea capaz de poner en práctica un amplio repertorio de procesos, tales como identificar, analizar, reconocer, asociar, reflexionar, razonar, deducir, inducir, decidir, explicar, crear, etc.
- **Desarrollo del sentido de la iniciativa.** Tanto en el trabajo de laboratorio como en la defensa de las tareas y/o proyectos de investigación o en la resolución de problemas que necesiten la aplicación de las leyes y principios físicos estudiados, utilizando en todos ellos materiales de uso cotidiano.
- **Mejora de su cultura científica.** Mediante la búsqueda de información sobre personajes relevantes del mundo de la ciencia, sobre acontecimientos históricos donde las ciencias hayan tenido un papel determinante, sobre situaciones de la vida cotidiana en las que se intervienen leyes o fundamentos de las citadas

materias, sobre lectura de textos científicos relacionados con los contenidos compartidos, etc.

- **Integración de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje.** A través de las actividades digitalizadas y del conjunto de recursos digitales (enlaces web, vídeos de prácticas de laboratorio, animaciones, simulaciones, etc.).
- **Un enfoque STEM.** Orientado a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y un carácter abierto y competencial con el propósito de que el alumnado se sienta seguro con las ciencias y vea un perfil profesional en ellas.

Dentro de las *metodologías activas* que se recogen en la propuesta curricular de centro, en el desarrollo de la actividad docente en las materias del Ámbito Científico-Tecnológico, se incluyen las siguientes:

- APRENDIZAJE BASADO EN INVESTIGACIÓN à para ello se utilizarán estrategias de enseñanza y aprendizaje que tienen como propósito conectar la investigación con la enseñanza, permitiendo la incorporación del alumno en una investigación basada en métodos científicos, bajo la supervisión del profesor. Esto permite una motivación continua a los alumnos en la que estos son protagonistas de su aprendizaje.
- APRENDIZAJE COLABORATIVO à con este tipo de dinámicas de aprendizaje se ayuda a generar en el alumno autoconfianza y autoestima, así como fomentar la responsabilidad individual.
- GAMIFICACIÓN à es otra forma de motivar a los alumnos y potenciar la concentración y el esfuerzo, siendo además una herramienta contra el aburrimiento del alumnado dentro del aula.

En cuanto a los tipos de agrupamientos, serán variados dependiendo de las actividades o tareas que se vayan a desarrollar: *individuales*, ya que reforzarán el trabajo autónomo y la autorregulación del aprendizaje; *en parejas* o *en pequeños grupos*, ya que facilitarán el desarrollo de situaciones comunicativas y fomentarán el trabajo cooperativo y colaborativo, además de actitudes de respeto hacia los demás; *en gran grupo*, para fomentar el respeto e interés por opiniones diferentes y el respeto del turno de palabra. Para cada uno de los tipos de actividades o tareas a los que hace referencia el párrafo anterior se indican algunos ejemplos:

- Individuales: actividades a realizar en el aula que se revisarán para su posterior corrección, tareas diarias de consolidación o refuerzo de los contenidos trabajados en el aula, etc.
- En parejas o en pequeños grupos: prácticas de laboratorio y proyectos de investigación, entre otros.
- En gran grupo: exposiciones orales, debates, etc.

En cuanto a la organización de tiempos y espacios, será flexible, dinámica y atenderá al tipo de actividad a desarrollar, al alumnado al que va dirigida y a la estrategia que se quiere trabajar. El entorno de aprendizaje favorecerá la confianza personal para que aumenten las garantías de adquisición de las competencias del alumnado. Además, los espacios serán diversos y enriquecedores, tanto físicos como digitales. Los espacios físicos favorecerán la interacción del alumnado, la investigación y la experimentación, mientras que los digitales se utilizarán para comunicarse, para la búsqueda de información, así como para la creación de trabajos como vídeos, pósteres, infografías, etc. Por otra parte, los tiempos respetarán la diversidad del aula y los diferentes tipos de aprendizaje y se ajustará a las diferentes actividades, tareas o situaciones de aprendizaje.

Los espacios para desarrollar la actividad docente serán fundamentalmente el aula del grupo-clase asignada, las aulas de informática del centro y los laboratorios de Biología y Geología y de Física y Química. Además, se podría incluir alguna salida fuera del centro ya que posibilita a los alumnos la utilización efectiva de diferentes tipos de contenidos en situaciones reales.

B. Proyectos significativos

De acuerdo con lo establecido en el artículo 19.4 del Decreto de ESO.

Teniendo en cuenta los criterios para la realización de las situaciones de aprendizaje establecidas en la propuesta curricular de centro, y de acuerdo a lo establecido en el artículo 19.4 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, desde las materias del Ámbito Científico-Tecnológico se plantea las siguientes situaciones de aprendizaje:

Título: ¡ENCHUFA TU CASA AL CUIDADO DEL PLANETA!
Contextualización:

- Desarrollar conocimientos desde un enfoque interdisciplinar.
- Valorar la importancia del rigor en el manejo de datos y operaciones para obtener las soluciones de un problema.
- Comunicar información utilizando el lenguaje científico apropiado, utilizando el lenguaje científico apropiado, utilizando diferentes medios, oralmente y por escrito.
- Reconocer la importancia de las estrategias y herramientas matemáticas para modelizar y solucionar problemas del mundo real, especialmente económicos y de consumo.
- Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos.
- Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

Resumen:

¡ENCHUFA TU CASA AL CUIDADO DEL PLANETA! propone una situación de aprendizaje en la que los alumnos deben trabajar de forma colaborativa sobre el Objetivo 12 de Desarrollo Sostenible, que recomienda una producción y un consumo responsables para cuidar el medio ambiente y el planeta. El conocimiento de las consecuencias negativas del consumo excesivo y descontrolado y los problemas del cambio climático son el núcleo duro del contenido de este proyecto. Así, este proyecto se desarrolla a través de tres los pasos siguientes:

- Paso 1. Se establecen grupos de trabajo de 3-4 personas. Dentro de cada grupo habrá tareas que deban desarrollarse de manera individual y otras en grupo. En todo caso, deberá nombrarse un representante y vocal que centrará el trabajo y lo expondrá a los demás.
- Paso 2. Cada grupo debe desarrollar una investigación basada en el método científico acerca de la calificación energética. Debe buscarse qué es, en qué consiste, cómo se efectúa la calificación, cuáles son las calificaciones de los electrodomésticos del entorno, etcétera. Además, deberá elaborarse un informe final que pueda exponerse al resto de los compañeros y compañeras, en el cual se responda a la pregunta: *¿Son eficientes los electrodomésticos que hay en nuestros domicilios?*
- Finalmente, en la última tarea todo el alumnado deberá valorar sus opiniones y las de los demás con respecto al cambio climático, la preservación de la naturaleza y la importancia de practicar un consumo responsable.

Temporalización: 10 sesiones en el segundo trimestre

Fundamentación curricular			
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores operativos**	**Objetivos de etapa**
1, 2, 3, 4, 6, 7	1.1 1.2 1.3	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CP3, STEM2, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC3, CE1, CCEC3, CCEC4	a) b) c) d) e) g) h) i)

	2.3	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4	
	3.1 3.2 3.4	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CE3	
	4.1	CCL1, CCL3, CCL5, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3, CCEC4	
	6.2		
	7.1 7.2	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.	

Contenidos de la materia:	**Contenidos de carácter transversal:**
• Sentido numérico • Lenguaje científico y la materia • Etiología de las enfermedades	• Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, su uso responsable. • Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

Aprendizaje interdisciplinar:

Se relaciona con los contenidos de Física y Química y Biología y Geología, ambas materias del ACT. Este proyecto se relaciona además, de manera complementaria, con asuntos transversales al desarrollo curricular por asignaturas. En el proyecto entran en juego conocimientos y disciplinas que se relacionan estrechamente con la formación integral del alumnado a través de las diferentes asignaturas. A través de la documentación necesaria para investigar acerca de la eficiencia energética y elaborar el informe, y las posibles aportaciones extraídas de los materiales y recursos abajo recomendados, el alumnado trabaja competencias que pueden ponerse en relación con otras asignaturas, pues este proyecto tiene una perspectiva global donde entra en juego la expresión oral y escrita, el pensamiento científico crítico, las relaciones interpersonales y el respeto mutuo y la investigación y lectura de fuentes.

Título: ¿EN QUÉ DEDICAMOS NUESTRO TIEMPO YO Y MIS COMPAÑEROS?

Contextualización:

- Desarrollar conocimientos desde un enfoque interdisciplinar.

- Valorar la importancia del rigor en el manejo de datos y operaciones para obtener las soluciones de un problema.
- Comunicar información utilizando el lenguaje científico apropiado, utilizando el lenguaje científico apropiado, utilizando diferentes medios, oralmente y por escrito.
- Reconocer la importancia de las estrategias y herramientas matemáticas para modelizar y solucionar problemas del mundo real, especialmente económicos y de consumo.
- Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos.
- Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

Resumen:

Consta de 10 sesiones, donde se trabaja especialmente la estadística y algo de probabilidad (materia de matemáticas) llevado al entorno cercano del alumnado, sus compañeros del centro. Serán capaces de realizar un estudio estadístico completo. Tendrá que decidir que rasgos quieren estudiar, destacando temas de salud y ocio saludable o no (materia de Biología) y algunas variables cuantitativas que les interese estudiar de sus compañeros. Elegirán la muestra y harán entrevistas. Después harán el estudio estadístico completo con los datos y los expondrán en clase.

Temporalización: 10 sesiones en el tercer trimestre

Fundamentación curricular

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores operativos	Objetivos de etapa
1, 2, 3, 4, 5, 7	1.1 1.2 1.3	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CP3, STEM2, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC3, CE1, CCEC3, CCEC4	a) b) c) d) e) g) h) i)
	2.1 2.2 2.3	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4	
	3.1 3.2 3.4	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CE3	
	4.1	CCL1, CCL3, CCL5, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3, CCEC4	
	5.2	STEM1, STEM2, CE1, CE3, CCEC1	

	7.1 7.2	CCL1, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3	

Contenidos de la materia: • Sentido numérico • Lenguaje científico y la materia • Etiología de las enfermedades	**Contenidos de carácter transversal:** • Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, su uso responsable. • Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

Aprendizaje interdisciplinar:

Se relaciona con los contenidos de Matemáticas, y Biología y Geología, las tres materias que forman el ámbito Científico-Tecnológico.

Título: DE LA HUERTA A LA CLASE: HUERTO ECOLÓGICO

Contextualización:

- Desarrollar conocimientos desde un enfoque interdisciplinar.
- Conocer criterios de planificación de una huerta: orientación, asociaciones de plantas, rotaciones, etc.
- Conocer la huerta como un ecosistema en sí mismo.
- Valorar la importancia de la naturaleza y los recursos que pueden obtenerse de ella.
- Comunicar información utilizando el lenguaje científico apropiado.
- Reconocer la importancia de la educación ambiental y la sostenibilidad.
- Aprender a gestionar los desechos y el compost.
- Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

Resumen:

Consta de 3-4 sesiones por trimestre. Se definen y se describen las acciones básicas para la puesta en marcha y mantenimiento de una huerta escolar: labores y planificación de la huerta, compostaje, información y comunicación de lo que se hace entorno a la huerta. En base a estas acciones se sostendrá la huerta escolar y por lo tanto, será toda la comunidad educativa quien participe en su desarrollo.

Se trabaja de manera interdisciplinar, aunque tendrá más peso la materia de Biología y Geología.

Temporalización: 10-12 sesiones durante todo el curso escolar.

Fundamentación curricular

<table>
<tr><th>Competencias específicas</th><th>Criterios de evaluación</th><th>Descriptores operativos</th><th>Objetivos de etapa</th></tr>
<tr><td rowspan="6">1, 2, 3, 4, 5, 7</td><td>1.1
1.2
1.3</td><td>CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CP3, STEM2, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC3, CE1, CCEC3, CCEC4</td><td rowspan="6">a) b) c) d) e) g) h) i)</td></tr>
<tr><td>2.1
2.2
2.3</td><td>CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4</td></tr>
<tr><td>3.1
3.2
3.4</td><td>CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CE3</td></tr>
<tr><td>4.1</td><td>CCL1, CCL3, CCL5, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3, CCEC4</td></tr>
<tr><td>5.2</td><td>STEM1, STEM2, CE1, CE3, CCEC1</td></tr>
<tr><td>7.1
7.2</td><td>CCL1, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3</td></tr>
<tr><td colspan="3">Contenidos de la materia:
• La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible.
• Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.
• Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y su importancia para la vida.
• Las causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas.
• La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y</td><td>Contenidos de carácter transversal:
• Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.</td></tr>
</table>

gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.). • La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).	
Aprendizaje interdisciplinar: Se relaciona con los contenidos de las tres materias que forman el ámbito Científico-Tecnológico, aunque tiene más peso la materia de Biología. También se trabajan las competencias claves: Competencia ciudadana y competencia personal, social y de aprender a aprender.	

C. Materiales y recursos de desarrollo curricular

Según se recoge en la Propuesta Curricular del centro los materiales y recursos de desarrollo curricular seleccionados por los departamentos didácticos deberán seguir los criterios que en ella se especifican. Además, en la Propuesta Curricular se indica que la selección de los materiales didácticos debería caracterizarse por su variedad, polivalencia y capacidad de motivación incluyendo material tanto tradicional como innovador y en diferentes soportes.

De acuerdo con estas indicaciones, el departamento de orientación utilizará los siguientes materiales y recursos de desarrollo curricular:

IMPRESOS:

- Libro de texto: durante el curso 2024-2025 el libro de texto será “A tu ritmo” Programa de Diversificación curricular ámbito Científico-Tecnológico I y II. Editorial Bruño, respectivamente para cada curso.
- Materiales elaborados por el/la profesor/a: hojas de actividades de refuerzo o de ampliación, materiales para adaptaciones curriculares, esquemas, apuntes para completar o ampliar los contenidos recogidos en el libro de texto, etc.
- Materiales aportados por las editoriales: lecturas de textos científicos, crucigramas, sopas de letras, etc.
- Murales: sistema periódico, etc.

DIGITALES E INFORMÁTICOS:

- Páginas web destacadas de las diferentes asignaturas.

- Materiales digitales aportados por las editoriales.
- Kahoots.

MEDIOS AUDIOVIDUALES O MULTIMEDIA:

- Vídeos relacionados con las diferentes materias, que sirven para ayudar a comprender los contenidos explicados en clase. Pueden ser videos de prácticas de laboratorio publicados en diferentes páginas web (ej. YouTube) o suministrados por las editoriales o vídeos creados por los alumnos en las situaciones de aprendizaje planteadas en el aula.

OTROS MATERIALES:

- Material para trabajar en el laboratorio.
- Modelos moleculares, para representar en el espacio las moléculas de los compuestos químicos.

OTROS RECURSOS DE DESARROLLO CURRIVULAR:

- Prensa: artículos de periódicos o de revistas científicas cuyo contenido sirva para debatir y analizar los contenidos impartidos en el aula.
- Ordenador.
- Pizarra digital interactiva.
- Teléfono móvil.
- Películas.
- Calculadora científica.
- Hojas de papel milimetrado para gráficas y cortes geológicos.

III. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

A. Evaluación inicial

Para la evaluación inicial de los alumnos y alumnas se podrá realizar una prueba escrita para evaluar los conocimientos iniciales de los que parte el alumnado. Además, se realizará un seguimiento diario de las actividades y tareas que se van realizando en clase.

B. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado

1. Técnicas, instrumentos de evaluación, momentos de la evaluación, agentes evaluadores

La evaluación del ámbito Científico-Tecnológico será criterial. De esta forma, a través de los indicadores de logro se evaluarán y calificarán los criterios de evaluación. Estos, al estar agrupados en distintas competencias específicas, nos permiten evaluar las competencias clave, las cuales están relacionadas con las competencias específicas a través de los descriptores operativos.

Para la evaluación de dichos criterios se han propuesto una serie de instrumentos de evaluación. Entre ellos habrá pruebas escritas y pequeñas pruebas orales diarias de forma aleatoria (heteroevaluación), seguimiento de un cuaderno del alumno, donde realice sus anotaciones y los ejercicios planteados en clase (autoevaluación), y la realización de diversos trabajos de investigación o proyectos a lo largo del curso (heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación). Estos permiten medir de forma objetiva el desempeño de cada criterio y ayudan a fomentar la coevaluación y autoevaluación de los alumnos.

Para poder aprobar el curso, deben tener una media ponderada del total de los criterios de un 5. En caso de no superarlo, el alumno deberá recuperar cada uno de los instrumentos que no hayan sido superados durante el curso.

Los momentos en los que se realizará la evaluación de los conocimientos adquiridos por los alumnos serán, principalmente, al finalizar cada unidad didáctica. Además, mediante la revisión periódica de las actividades de clase y casa y del cuaderno se irá calificando el trabajo diario del alumno y su actitud y predisposición hacia las materias.

Como se ha mencionado en el apartado 1 de dicho apartado, los agentes evaluadores consistirán en distintas técnicas e instrumentos que permitan realizar distintas técnicas de evaluación: heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación. Además, el tipo de evaluación será la siguiente:

- ✓ Se realizarán exámenes por unidad y revisión del cuaderno trimestralmente.
- ✓ La calificación del Ámbito Científico-Tecnológico se compone de las tres materias conjuntamente y para aprobar se deberá alcanzar un 5 sobre 10.

✓ La evaluación se realizará por ámbito, no por materia independiente.

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO. 3º ESO

Competencias específicas	Criterios de evaluación *competencia específica*	PESO %	Situación de Aprendizaje / Unidad Didáctica	Instrumento de evaluación	Peso % del instrumento	TÉCNICA			AGENTES		
						Observación	Desempeño	Rendimiento	Heteroevaluación	Autoevaluación	Coevaluación
1	1.1.	3	TODAS	CUADERNO	3	X	X		X	X	X
	1.2	3	TODAS	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	3	X	X	X	X		X
	1.3	3	TODAS	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	3	X	X	X	X		X
2	2.1	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
	2.2	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
	2.3	3	TODAS	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	5	X	X	X	X		X
	2.4	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
3	3.1.	3	TODAS	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA. REGULARIDAD	5	X	X		X	X	X
	3.2.	3	TODAS	CUADERNO	5	X	X		X	X	X
	3.3.	3	TODAS	CUADERNO	5	X	X		X	X	X
	3.4	5	TODAS	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA. REGULARIDAD	3	X	X		X	X	X
				SITACIÓN DE APRENDIZAJE	2	X	X	X	X		X

	3.5	3	TODAS	SITACIÓN DE APRENDIZAJE	3	X	X	X	X		X
4	4.1	3	TODAS	SITACIÓN DE APRENDIZAJE	3	X	X	X	X		X
	4.2.	3	TODAS	SITACIÓN DE APRENDIZAJE	3	X	X	X	X		X
5	5.1	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
	5.2	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
	5.3	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
6	6.1	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
	6.2	3	TODAS	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA. REGULARIDAD	3	X	X		X	X	X
	6.3	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
	6.4	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
	6.5	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
7	7.1	6	TODAS	CUADERNO	3	X	X		X	X	X
			TODAS	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA. REGULARIDAD	3	X	X		X	X	X
	7.2	6	TODAS	CUADERNO	3	X	X		X	X	X
			TODAS	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA. REGULARIDAD	3	X	X		X	X	X

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO. 4º ESO

Competencias específicas	**Criterios de evaluación** *competencia específica*		**Situación de Aprendizaje / Unidad Didáctica**	**Instrumento de evaluación**	**Peso % del instrumento**	**TÉCNICA**			**AGENTES**		
						Observación	**Desempeño**	**Rendimiento**	**Heteroevaluación**	**Autoevaluación**	**Coevaluación**
	1.1.	4	TODAS	CUADERNO	3	X	X		X	X	X

1				OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA. REGULARIDAD	1	X	X		X	X	X
	1.2	4	TODAS	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	3	X	X	X	X		X
				OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA. REGULARIDAD	1	X	X		X	X	X
	1.3	3	TODAS	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	3	X	X	X	X		X
2	2.1	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
	2.2	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
	2.3	3	TODAS	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	5	X	X	X	X		X
	2.4	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
3	3.1.	4	TODAS	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA. REGULARIDAD	5	X	X		X	X	X
	3.2.	3	TODAS	CUADERNO	5	X	X		X	X	X
	3.3.	3	TODAS	CUADERNO	5	X	X		X	X	X
	3.4	5	TODAS	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA. REGULARIDAD	3	X	X		X	X	X
				SITACIÓN DE APRENDIZAJE	2	X	X	X	X		X
	3.5	3	TODAS	SITACIÓN DE APRENDIZAJE	3	X	X	X	X		X
4	4.1	3	TODAS	SITACIÓN DE APRENDIZAJE	3	X	X	X	X		X
	4.2.	3	TODAS	SITACIÓN DE APRENDIZAJE	3	X	X	X	X		X
5	5.1	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
	5.2	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
	5.3	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
6	6.1	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		

	6.2	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
	6.3	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
	6.4	5	TODAS	PRUEBA ESCRITA	5			X	X		
7	7.1	6	TODAS	CUADERNO	3	X	X		X	X	X
			TODAS	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA. REGULARIDAD	3	X	X		X	X	X
	7.2	6	TODAS	CUADERNO	3	X	X		X	X	X
			TODAS	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA. REGULARIDAD	3	X	X		X	X	X

2. Criterios de calificación

Los criterios de calificación que se llevarán a cabo a lo largo del curso 2026-2027 para el Ámbito Científico-Tecnológico están relacionados a los criterios de evaluación arriba descritos. No obstante, los instrumentos de evaluación tenidos en cuenta y vinculados a dichos criterios son los siguientes:

- **Para 1º y 2º de Diversificación curricular (3º y 4º ESO):**

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Peso (%) del Instrumento	Criterios de evaluación
1. Pruebas específicas escritas y/u orales	50%	2.1; 2.2; 2.4; 5.1; 5.2; 5.3 6.1; 6.3; 6.4; 6.5
2. Cuaderno (orden, limpieza, ortografía, formato, buena caligrafía, autocorrección de actividades y contenido)	15%	1.1, 3.2; 3.3; 7.1; 7.2
3. Regularidad en el trabajo. Buena disposición a la hora de hacer las tareas y realización de las mismas de manera personal dentro y fuera del aula. Participación mediante intervenciones orales argumentadas y explicadas en clase. Respeto hacia los compañeros, el profesor, el material y la materia. Actitud positiva ante el trabajo individual y en grupo.	15%	3.1; 3.4; 6.2; 7.1; 7.2

4. Situaciones de Aprendizaje, trabajos individuales y/o colaborativos (según precise la profesora) en distintos formatos. • Exposición oral y aplicación correcta de lo aprendido en los proyectos de investigación. • Aplicación correcta de lo aprendido en los proyectos de investigación por parte de todo el grupo-clase. • Análisis de los resultados obtenidos en los distintos proyectos de investigación.	20%	1.2; 1.3; 2.3; 3.4; 3.5; 4.1; 4.2

Por otro lado, las estrategias para la recuperación y refuerzo de saberes llevado a cabo para aquellas materias del ámbito suspensas en cursos anteriores al cursado serán los siguientes:

- **Recuperación de pendientes de 1º ESO y 2º ESO:**

Según queda establecido en la Orden EDU/1332/2023, las materias de cursos anteriores integradas en el ámbito Científico-Tecnológico (Matemáticas, Física y Química y Biología y Geología) se considerarán superadas si se supera el 1º y 2º trimestre del ámbito correspondiente. La calificación de cada una de estas materias será la misma que la del ámbito específico que la integra.

No obstante, por si no fuese superado el ámbito, se le ofrece la posibilidad de recuperar la materia pendiente mediante la realización del siguiente plan de pendientes:

En caso contrario, el alumnado tendrá la posibilidad de recuperar la asignatura pendiente mediante la

- Matemáticas: hoja de ejercicios y realización de un examen final que será igual para todos y que se realizará en día y hora establecido por el Departamento de Matemáticas en el Salón de Actos o Biblioteca.
- Física y Química: Prueba escrita el 7 de mayo de 2027, en la biblioteca (4º hora), establecido por el Departamento de Orientación.
- Biología y Geología: realización de un cuadernillo de actividades establecido por el Departamento de Biología y dirigido por el Departamento de Orientación. La entrega del cuadernillo al alumno será al inicio de la 2º evaluación (25 de enero de 2027). La recepción de dicho cuadernillo será como muy tarde el día 24 de marzo de 2025, antes de las vacaciones de Semana Santa.

- **Recuperación del ACT de 1º de diversificación:**

En el caso del alumnado que promocione a 2º de diversificación sin haber superado el ámbito de 1º de diversificación, si aprueban el Ámbito Científico-Tecnológico de 2º de diversificación en la evaluación final del curso actual, superarán la materia pendiente.

No obstante, se le realizará un plan de recuperación que consistirá en un seguimiento anual, mediante actividades y un examen final. El examen será el 30 de abril de 2027.

- **Plan de refuerzo:**

- La profesora aportará material complementario para reforzar la recuperación de la materia pendiente en caso de que el alumno/a lo precisara.

3. Atención a las diferencias individuales del alumnado

En los programas de Diversificación curricular existe un alumnado con gran variedad de necesidades educativas, por lo que, en todas las pruebas y sesiones, se realizarán diferentes actividades que favorezcan a las necesidades de todos y cada uno de los alumnos, bajo los tres principios en torno a los que se construye la teoría y la práctica del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

A lo largo de la unidad se realizarán ejercicios de tipo examen para que los alumnos sepan a qué tipo de cuestiones se pueden enfrentar. Además, en las pruebas escritas se propondrán distintos tipos de ejercicios (de desarrollo, de verdadero/falso, de completar, de asociación, definiciones, etc.) de forma que todos los alumnos puedan desarrollar distintas capacidades.

IV. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Tras la finalización de cada trimestre se realizará una evaluación del mismo donde constate si los resultados obtenidos se ajustan a los que se habían previsto y si se han utilizado los medios adecuados, así como la existencia de aspectos que se puedan mejorar de cara al siguiente trimestre o curso. Dos aspectos a tener en cuenta en esta son la metodología empleada y la temporalización. Durante el desarrollo de cada unidad pueden establecerse una serie de procedimientos que, posteriormente, hayan sido menos efectivos de lo deseado. En cuanto a la temporalización, se puede tener una idea inicial del desarrollo temporal de cada unidad que, más tarde se manifieste poco realista. Este aspecto es muy importante, ya

que el incumplimiento de esta temporalización puede llevar a la imposibilidad de terminar el temario. Es por ello que, según se desarrolle4n las sesiones, se puedan ir realizando ajustes que permitan llevarlas todas a cabo.

Otro punto a tener en cuenta será la atención a la diversidad. En un primer lugar se pueden desarrollar una serie de medidas que, durante el desarrollo de la unidad, sean escasas o insuficientes. Por ello se debe realizar una observación directa sobre los alumnos.

Al finalizar cada trimestre se realizará un pequeño cuestionario por parte de la profesora y de los alumnos y alumnas para evaluar la actividad docente.

V. INCLUSIÓN DE LAS TIC

A. Secuenciación de la competencia digital por curso

La secuenciación de la competencia digital por cursos y niveles se puede consultar en el documento de la Propuesta Curricular y en el Plan Digital (anexo H).

B. Planificación y organización de materiales didácticos digitales (repositorio)

Este apartado se desarrollará cuando se haya establecido la estructura del repositorio de recursos digitales de centro que quedará incluida dentro de la Propuesta Curricular.

C. Tabla resumen de actividades y uso de medios, espacios y aplicaciones

Descargar y completar los campos de la tabla del documento Excel (tic_prog*ramaciones.xlsx):

	IDENTIFICACIÓN ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD	INDIVIDUAL/GRUPAL	CURSO	MEDIOS	ESPACIO	INDICADOR - APLICACIÓN		VALORACIÓN UTILIDAD			OBSERVACIONES (aclaraciones y otras aplicaciones)
							INDICADOR TIC	APLICACIÓN	1	2	3	
1							1)					
							2)					
							3)					
2							1)					
							2)					
							3)					
3							1)					
							2)					
							3)					

- **Identificación actividad**: recoge el nombre con que se identifica o cómo se refiere la actividad, ejercicio, situación de aprendizaje… en la programación didáctica.
- **Tipo de actividad**: desplegable con las opciones “Inicial”, “Desarrollo”, “Refuerzo/repaso”, “Ampliación”, “Evaluación”, “Comunicación”.

- **Individual/grupal**: desplegable con estas dos opciones.
- **Curso**: desplegable con las opciones del nivel educativo.
- **Medios**: desplegable con los medios informáticos de que dispone el centro. Se puede consignar hasta tres tipos de medios para una misma actividad. En caso de que se utilice más de tres medios se refleja en la columna de "Observaciones".
- **Espacio**: desplegable con los tipos de aula del centro.
- **Indicador-aplicación**: comprende dos columnas relacionadas entre sí:
    - **Indicador TIC**: desplegable con los indicadores relacionados con la rúbrica del uso de las TIC por el alumnado. En caso de que se observen más de tres indicadores se refleja en la columna de "Observaciones" relacionándolos con su aplicación correspondiente.
    - **Aplicación**: desplegable con las aplicaciones genéricas recogidas en la Propuesta curricular. En caso de utilizar alguna que no esté contemplada, pero esté autorizada por la comisión TIC del centro, se selecciona la opción "Otros" y se especifica en la columna de "Observaciones" relacionándola debidamente con el indicador TIC que desarrolla.
- **Valoración utilidad**: estas casillas sirven para valorar la eficacia de la relación "Indicador-Aplicación" tras la puesta en práctica de la actividad. La valoración se realiza según los siguientes parámetros:
    - 1: No sirve
    - 2: Puede mejorarse su uso
    - 3: Ha cumplido las expectativas y se volverá a utilizar
- **Observaciones**: aquí se recoge la información aludida más arriba y cualquier otra que el docente considere oportuna.

D. Evaluación de la integración curricular TIC

A partir de los datos recogidos en la tabla anterior, y de otras informaciones de que disponga el profesorado, se realizará una evaluación cualitativa de la eficacia de las acciones previstas en la programación didáctica para la integración curricular de las TIC.

Esta evaluación debe tener como objeto eliminar y sustituir o introducir las modificaciones que se consideren necesarias en aquellas acciones que no han cumplido las expectativas.

Por eso, la evaluación se realizará, al menos, en tres momentos durante el curso:

- Al finalizar los dos primeros trimestres, esta información se recogerá en las actas de la reunión de cada departamento didáctico.
- Al final de tercer trimestre, en la memoria final de curso. La memoria de final de curso recogerá las propuestas de mejora surgidas del análisis de evaluación de todo el curso.