

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
3º ESPAD ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO.
MÓDULO III
CURSO 2026 - 2027



IES ALONSO DE MADRIGAL (Ávila)



**Junta de
Castilla y León**
Consejería de Educación



ÍNDICE:

a) Introducción: conceptualización y características del ámbito.....	3
b) Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos.	3
c) Metodología didáctica.....	5
d) Secuencia de unidades temporales de programación.....	6
e) Materiales y recursos de desarrollo curricular.....	6
f) Atención a las diferencias individuales del alumnado.	7
1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:	7
2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales:	10
g) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.....	10
h) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.	16
ANEXO I. CONTENIDOS DEL ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE 3º DE ESO.....	19
ANEXO II: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE ESO	21
ANEXO III. USO DE LAS TICS EN LA MATERIA.....	22

a) Introducción: conceptualización y características del ámbito.

La conceptualización y características del ámbito científico-tecnológico se establecen en el *DECRETO 10/2025, de 31 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la enseñanza secundaria para personas adultas en la Comunidad de Castilla y León.*

La formación integral del alumnado requiere de la comprensión de conceptos y procedimientos científicos y tecnológicos que le permitan desarrollarse a nivel personal; involucrarse en cuestiones relacionadas con la ciencia, la tecnología o las matemáticas reflexionando sobre las mismas; tomar decisiones fundamentadas; y desenvolverse en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, con el objetivo de poder integrarse en la sociedad democrática como ciudadanos y ciudadanas comprometidos.

El desarrollo curricular del Ámbito Científico-Tecnológico en la enseñanza secundaria para personas adultas, responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar la adquisición de las competencias de la educación secundaria obligatoria a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos de las materias Física y Química, Biología y Geología, Matemáticas y Tecnología y Digitalización en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias.

b) Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos.

Competencias específicas del Ámbito Científico-tecnológico

Las competencias específicas del ámbito se vinculan directamente con los descriptores de las ocho competencias clave definidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza secundaria para personas adultas. Las competencias específicas están íntimamente relacionadas y fomentan que el alumnado observe el mundo con una curiosidad científica que le conduzca a la formulación de preguntas sobre los fenómenos que ocurren a su alrededor, a la interpretación de los mismos desde el punto de vista científico y tecnológico, a la resolución de problemas y al análisis crítico sobre la validez de las soluciones, y, en definitiva, al desarrollo de razonamientos propios del pensamiento científico para el emprendimiento de acciones que minimicen el impacto medioambiental y preserven la salud.

El grado de adquisición de las competencias específicas se valorará mediante los criterios de evaluación con las que estos se vinculan directamente, confiriendo de esta manera un enfoque plenamente competencial al ámbito. Los contenidos enunciados en forma de saberes básicos proporcionan el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que contribuirán a la adquisición de las competencias específicas. No existe una vinculación unívoca y directa entre criterios de evaluación y saberes básicos, sino que las competencias específicas se podrán evaluar mediante la movilización de diferentes saberes, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los distintos bloques.

Competencias específicas

C1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia y la tecnología a la sociedad. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.

C2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones comprobando su validez. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1.

C3. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.

C4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CD4, CPSAA2, CC4.

C5. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.

C6. Identificar la ciencia, la tecnología y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2.

C7. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.

C8. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.



c) Metodología didáctica.

Orientaciones metodológicas

Para desarrollar las competencias se propone el uso de metodologías propias de la ciencia y de las tecnologías digitales, abordadas con un enfoque interdisciplinar, coeducativo y conectado con la realidad del alumnado. Se pretende con ello que el aprendizaje adquiera un carácter significativo a través del planteamiento de situaciones de aprendizaje preferentemente vinculadas a su contexto personal y a su entorno social y profesional, especialmente a la familia profesional elegida. Todo ello para contribuir a la formación de un alumnado comprometido con los desafíos y retos del mundo actual y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, facilitando su integración académica y su plena participación en la sociedad democrática y plural.

La metodología es un elemento fundamental en la enseñanza para personas adultas y tiene que ser lo suficientemente flexible para adaptarse a la cantidad de situaciones y contextos de nuestro alumnado. Además, el profesorado puede encontrar distintas modalidades de enseñanza (presencial, a distancia) en un centro.

El rendimiento en el Ámbito Científico-Tecnológico mejora si se eliminan o se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia los módulos que componen el ámbito. El alumnado demuestra unas inseguridades, porque en etapas anteriores hubo fracaso o no las cursaron. Por lo tanto, hay que utilizar metodologías que refuercen el interés por el ámbito y hagan que el alumnado valore el ámbito.

Unas metodología plural, adaptada y flexible, pero sin olvidar los principios didácticos del ámbito. Por lo tanto, ha de ser:

- Una metodología que partiendo de las habilidades previas del alumnado y de sus experiencias busque aprendizajes relevantes, funcionales que acerquen a la ciencia y tecnología.
- Seleccionar y plantear problemas, formular hipótesis, tratar datos, analizar resultados, elaborar y comunicar conclusiones, donde se de relevancia a las inquietudes, dudas o necesidades personales y laborales del alumnado. Y que esté vea que no es tan imposible afrontar un resultado positivo en el ámbito.
- Establecer conexiones entre los ámbitos, con un enfoque en resoluciones de problemas y trabajos en proyectos donde se creen aprendizajes integradores, relevantes y significativos. Es necesario utilizar planteamientos integradores de los contenidos que permitan establecer conexiones con otros ámbitos del currículo, para que se valore que todos los aprendizajes están relacionados con una mejor comprensión de la realidad. Así como con fenómenos cotidianos, inquietudes e intereses del alumnado, facilitando de este modo una formación más global e integradora.
- Programar un conjunto amplio de actividades, acorde con la diversidad de ritmos de aprendizaje, intereses, disponibilidad y motivaciones existentes entre el alumnado adulto, utilizando de manera habitual fuentes diversas de información. Se deben seleccionar problemas utilizando criterios de relevancia científica y de repercusión social, acordes, en su nivel de formulación y desarrollo, con las necesidades e intereses del alumnado adulto.
- Estimular el trabajo cooperativo entre los estudiantes, de forma presencial o por plataformas educativas en Internet y establecer un ambiente de trabajo adecuado con una organización del espacio flexible, adaptándose a los distintos ritmos de trabajo, a las distintas modalidades de agrupamiento. Así, se apreciará la importancia que la cooperación tiene para la realización del trabajo científico y tecnológico en la sociedad actual.
- Que los aprendizajes del alumnado adulto se proyecten en su medio social para aplicarlos en las más variadas situaciones de la vida cotidiana, fomentando los valores que aporta el aprendizaje de las ciencias y las tecnologías; desarrollen el respeto por los derechos humanos, la defensa y conservación del medio ambiente y la mejora de la calidad de vida de las personas.
- Establecer actividades de refuerzo, ampliación para una mejor adaptación a los ritmos de aprendizaje del alumnado adulto, actividades mediante clases de refuerzo, recuperación y /o ampliación, tanto de manera presencial como utilizando las plataformas digitales.



Situaciones de aprendizaje

Para el desarrollo de situaciones de aprendizaje se seguirán las orientaciones recogidas en el anexo II.C 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, proponiendo tareas que permitan al alumnado resolver problemas aplicando los contenidos y que potencien su autonomía progresiva en el desarrollo de su aprendizaje.

Con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Las medidas organizativas, metodológicas y curriculares que se adopten se regirán por los tres principios en torno a los que se construye la teoría y la práctica del DUA:

- Proporcionar múltiples formas de implicación, al objeto de incentivar y motivar al alumnado en su proceso de aprendizaje.
- Proporcionar múltiples formas de representación de la información y del contenido, al objeto de aportar al alumnado un espectro de opciones de acceso real al aprendizaje lo más amplio y variado posible.
- Proporcionar múltiples formas de acción y expresión, al objeto de permitir al alumnado interactuar con la información, así como demostrar el aprendizaje realizado, de acuerdo siempre a sus preferencias o capacidades.

Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:

El aula que se usa para impartir clases es el laboratorio de Ciencias Naturales. De esta forma se tiene acceso directo a los distintos materiales, modelos, maquetas e instrumentos con los que cuenta el Laboratorio para poder ser usados directamente en el desarrollo de las distintas situaciones de aprendizaje. Los espacios serán también digitales para poder comunicarse, elaborar los productos que pida el profesor y presentar las actividades realizadas. La organización del tiempo dependerá del ritmo de aprendizaje de cada alumno, siendo flexible para que todos los alumnos puedan adquirir los conocimientos y destrezas necesarios mediante las distintas actividades y situaciones de aprendizaje.

d) Secuencia de unidades temporales de programación.

	Título	Fechas	Sesiones
PRIMER CUATRIMESTRE	A. DESTREZAS CIENTÍFICAS BÁSICAS	Septiembre - Octubre	4
	G. EL CUERPO HUMANO Y LA SALUD	Octubre – Noviembre-Diciembre. Enero	9
SEGUNDO CUATRIMESTRE	A. DESTREZAS CIENTÍFICAS BÁSICAS	Enero - Febrero	4
	G. EL CUERPO HUMANO Y LA SALUD	Febrero – Marzo-Abril-Mayo	9

e) Materiales y recursos de desarrollo curricular.

En su caso, Libros de texto	Editorial	Edición/ Proyecto	ISBN

	Materiales	Recursos
Impresos	Fichas y apuntes desarrollados por el profesorado que imparte la materia.	Artículos divulgativos de carácter científico. Libros de consulta de la biblioteca escolar



Digitales e informáticos	Cuaderno digital del profesor (Additio)	Pantalla Digital Interactiva (PDI). Dispositivos individuales con acceso a internet (tablet, portátil, etc.). Programa para la comunicación y colaboración (Microsoft Teams) Plataforma para la comunicación y la colaboración (Aula virtual Moodle) Programa para edición de textos (Microsoft Word). Programa para elaboración de presentaciones (Microsoft PowerPoint o Canva). Cam Scanner (aplicación móvil)
Medios audiovisuales y multimedia	Presentaciones multimedia realizadas por el profesorado que imparte la materia. Edición digital del libro de texto	Vídeos relacionados con los contenidos de la asignatura alojados en plataformas como YouTube.
Manipulativos	Maquetas anatómicas y muestras biológicas y geológicas	Materiales de laboratorio: tanto los de observación (lupas y microscopios ópticos) como los de experimentación (material de vidrio, reactivos, material de disección...).

f) Atención a las diferencias individuales del alumnado.

1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:

En consonancia con los principios de educación común y de atención a la diversidad del alumnado, se prevé la aplicación de diferentes medidas organizativas y curriculares de atención a la diversidad, orientadas a facilitar la consecución de los objetivos y la adquisición de las competencias a todo el alumnado, siguiendo los principios del diseño universal para el aprendizaje (DUA).

No todos los alumnos pueden seguir el ritmo de aprendizaje, tanto por su propio desarrollo psicológico como por muy diversas circunstancias personales y sociales, de ahí la necesidad de una enseñanza individualizada que se adapte a las necesidades de cada alumno.

Formas de representación	Formas de acción y expresión	Formas de implicación
Proporcionar diferentes opciones para la percepción: Información en formato flexible para modificar tamaño (texto, imágenes, gráficos...), fuente,	Proporcionar opciones para la interacción física: Proporcionar alternativas para dar respuestas físicas o por selección (por ejemplo, alternativas a la marca con	Proporcionar opciones para captar el interés: Posibilidades de elección de nivel de desafío, premios, contexto, herramientas, secuencias o tiempos.



contraste, color, volumen y velocidad. Uso de subtítulos y transcripciones. Audio-descripción. Ayuda entre estudiantes.	lápiz o bolígrafo, alternativas para controlar el ratón). Proporcionar alternativas para las interacciones físicas con los materiales a través de las manos, la voz, los conmutadores, joysticks, teclados o teclados adaptados.	Variar las actividades y las fuentes de información. Proporcionar tareas que permitan la participación activa, la exploración y la experimentación. Elaboración de respuestas personales; reflexión hacia los contenidos y las actividades. Fomentar la imaginación para resolver problemas y dar sentido a las ideas complejas. Crear un clima de apoyo y aceptación. Utilizar calendarios y crear rutinas. Variación en el ritmo de trabajo. Modificar las demandas sociales requeridas para aprender. Implicar en debates a todos los estudiantes de la clase
Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos: Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos. Insertar apoyos para referencias desconocidas dentro del texto. Hacer explícitas las relaciones entre los elementos (enlaces entre las ideas en un mapa conceptual). Hacer que toda la información clave en la lengua dominante también esté disponible en otros idiomas importantes para estudiantes con bajo nivel de idioma español y en LSE para estudiantes sordos. Proporcionar herramientas electrónicas para la traducción o enlaces a glosarios multilingües en la web. Insertar apoyos visuales no lingüísticos para clarificar el vocabulario (imágenes, vídeos, etc.).	Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación: Componer o redactar en múltiples medios como: texto, voz, dibujo, ilustración, diseño, cine, música, movimiento, arte visual, escultura o vídeo. Usar objetos físicos manipulables (modelos). Usar medios sociales y herramientas web interactivas. Proporcionar correctores ortográficos, correctores gramaticales, y software de predicción de palabras. Proporcionar software de reconocimiento y conversores texto-voz, dictados grabaciones, etc. Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades. Proporcionar múltiples ejemplos de soluciones novedosas a problemas reales. Proporcionar llamadas y apoyos para estimar el esfuerzo, los recursos y la dificultad.	Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia: Pedir a los estudiantes que formulen el objetivo de manera explícita o que lo replanteen. Presentar el objetivo de diferentes maneras. Fomentar la división de metas a largo plazo en objetivos a corto plazo. Demostrar el uso de herramientas de gestión del tiempo. Diferenciar el grado de dificultad o complejidad con el que se pueden completar las actividades fundamentales. Proporcionar alternativas en cuanto a las herramientas y apoyos permitidos. Variar los grados de libertad para considerar un resultado aceptable. Hacer hincapié en el proceso, el esfuerzo y la mejora en el logro de los objetivos como alternativas a la evaluación externa y a la competición. Crear grupos con objetivos, roles y responsabilidades claros.



	Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. Proporcionar pautas para dividir las metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables.	Alumnos tutores. Proporcionar feedback que enfatice el esfuerzo, la mejora, el logro... Proporcionar feedback específico, con frecuencia y en el momento oportuno.
Proporcionar opciones para la comprensión: Anclar el aprendizaje estableciendo vínculos y activando el conocimiento previo. Uso de mapas conceptuales. Enseñar a priori los conceptos previos esenciales mediante demostraciones o modelos. Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. Rutinas de organización. Usar múltiples ejemplos y contraejemplos para enfatizar las ideas principales. Usar claves y avisos para dirigir la atención hacia las características esenciales. Destacar las habilidades previas adquiridas que pueden utilizarse para resolver los problemas menos familiares. Proporcionar múltiples formas de aproximarse o estudiar una lección e itinerarios opcionales a través de los contenidos. Agrupar la información en unidades más pequeñas. Proporcionar la información de manera progresiva (secuencia principal a través de una presentación). Facilitar la toma de apuntes. Integrar las ideas nuevas dentro de contextos e ideas ya conocidas o familiares.	Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas: Proporcionar llamadas y apoyos para estimar el esfuerzo, los recursos y la dificultad. Facilitar modelos o ejemplos del proceso y resultado de la definición de metas. Proporcionar pautas y listas de comprobación para ayudar en la definición de los objetivos o metas. Ponerlas metas, objetivos y planes en algún lugar visible. Integrar avisos que lleven “parar y pensar”. Proporcionar pautas para dividir las metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables. Hacer preguntas para guiar el auto-control y la reflexión. Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (por ejemplo, role playing, revisiones de vídeo, feedback entre iguales).	Proporcionar opciones para la autorregulación: Proporcionar avisos, recordatorios, pautas... para reducir la frecuencia de los brotes de agresividad en respuesta a la frustración. Incrementar el tiempo de concentración en una tarea, aunque se produzcan distracciones. Aumentar la frecuencia con la que se dan la auto-reflexión y los auto-refuerzos. Tener en cuenta tanto las fortalezas como las debilidades de cada uno. Apoyar actividades que fomenten la auto-reflexión y la identificación de objetivos personales. Usar situaciones reales o simulaciones para demostrar las habilidades para afrontar los problemas de la vida cotidiana.



2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales:

Al amparo de lo establecido en el artículo 19 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y los artículos 27 y 28 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, la consejería competente en materia de educación establecerá la regulación que permita a los centros adoptar las medidas necesarias para responder a las necesidades educativas concretas del alumnado teniendo en cuenta sus circunstancias y sus diferentes ritmos de aprendizaje.

En la enseñanza secundaria para personas adultas se atenderá a lo dispuesto en el artículo 67.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, prestando una atención adecuada a aquellas que presenten necesidad específica de apoyo educativo.

Número de alumnado	Medidas/ Planes / Adaptación curricular significativa	Observaciones
	Medidas de Refuerzo Educativo	

g) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.

Orientaciones para la 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 perfil de la etapa, a través de las competencias específicas, de tal forma que no se produzca una evaluación del módulo independiente de la competencia clave.

Este enfoque competencial implica que los criterios de evaluación midan tanto los productos finales esperados (resultados) como los procesos y actitudes que acompañan su elaboración. Para ello, y dado que los aprendizajes propios del Ámbito Científico- Tecnológico se han desarrollado habitualmente a partir de situaciones de aprendizaje contextualizadas, reales o simuladas, los criterios de evaluación se deberán ahora comprobar mediante la puesta en práctica de técnicas y procedimientos también contextualizados a la realidad del alumnado de la enseñanza para personas adultas.

- **Técnicas e instrumentos de evaluación asociados a los criterios de evaluación**

La vinculación entre los criterios de evaluación (junto al peso concedido a estos en la nota final de curso) con los contenidos de la materia, los contenidos transversales, los instrumentos de evaluación necesarios para



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Educación

valorar su consecución, el agente evaluador y las situaciones de aprendizaje en las que están incluidos figura en la tabla de la página 12.

En la siguiente tabla se muestran las técnicas e instrumentos de evaluación empleados, así como su peso porcentual en la nota final:

Los criterios de evaluación y los contenidos del Ámbito Científico-Tecnológico son los establecidos en el *DECRETO 10/2025, de 31 de julio*.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Peso CE</i>	<i>Contenidos de materia</i>	<i>Contenidos transversales</i>	<i>Indicadores de logro</i>	<i>Peso IL</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>SA</i>
1.1 Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.	5% (Biología)	G				Prueba escrita	Heteroevaluación	
1.2 Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	5% (Biología)	A, G				Prueba práctica Puede haber actividades voluntarias que servirían para subir nota en ese mismo porcentaje.	Heteroevaluación	



2.1 Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas.	7,5% (matemáticas)					Otro:	Heteroevaluación	
2.2 Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, y las estrategias y herramientas apropiadas. etc.	7,5% (matemáticas)					Otro:	Heteroevaluación	
2.3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.	7,5% (matemáticas)					Otro:	Coevaluación	
2.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.	7,5% (matemáticas)					Otro:	Autoevaluación	
3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, la observación, la información y el razonamiento, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	5% (Biología)	A				Prueba escrita	Heteroevaluación	



3.2 Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis.	5% (Biología)	A				<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
3.3 Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas	5% (Biología)	A				<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
4.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural, proponiendo hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible.	5% (Biología)	G				<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
5.1. Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.	10% (Media entre matemáticas y Biología)	A, G				<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.	10% (Media entre matemáticas y Biología)	G				<i>Prueba escrita</i>	<i>Coevaluación</i>	



5.3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo	4% (Media entre matemáticas y Biología)	A				<i>Prueba práctica</i> Puede haber actividades voluntarias que servirían para subir nota en ese mismo porcentaje.	<i>Coevaluación</i>	
6.1 Aplicar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos naturales, sociales y profesionales.	16% (Media entre matemáticas y Biología)	G				<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
7.1 Aplicar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos naturales, sociales y profesionales.						<i>Otro:</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
8.1 Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.						<i>Otro:</i>	<i>Autoevaluación</i>	
8.2 Empezar, de forma guiada y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.						<i>Otro:</i>	<i>Heteroevaluación</i>	

NOTA: Para aquellos criterios que no hayan sido evaluados se repartirá su peso, de forma proporcionada, entre el resto de los criterios que si hayan sido evaluados.

- **Momentos en los que se llevará a cabo la evaluación.**
 - Con independencia del seguimiento realizado a lo largo del cuatrimestre o del curso escolar, en su caso, el equipo docente llevará a cabo la evaluación del alumnado de forma colegiada en una sesión que tendrá lugar al finalizar el cuatrimestre o el curso escolar, según proceda, pudiéndose establecer una sesión extraordinaria en los términos que establezca la consejería competente en materia de educación. El alumno, en la parte de Biología obtendrá una nota por criterio que se añadirá a la nota que haya obtenido en los criterios de matemáticas, según la tabla anterior. Cuando la nota final, teniendo en cuenta los criterios de Biología y los de matemáticas junto a sus ponderaciones, sea igual o superior a 5, el ámbito se considerará superado.
 - En caso de no superar un módulo obligatorio, el alumnado podrá matricularse del módulo siguiente del ámbito de conocimiento de que se trate pero no podrá ser evaluado del mismo hasta que haya superado el módulo anterior, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 9.2.
 - Dada la distribución de criterios de evaluación entre las diferentes situaciones de aprendizaje, cabe la posibilidad de que algún criterio de evaluación no fuera evaluado; en ese caso, se redistribuirá la nota entre los restantes criterios de evaluación que sí han sido evaluados.

h) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.

- **Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica**

La evaluación de la programación didáctica será continua a lo largo de todo el curso, introduciendo aquellas mejoras que sean necesarias en el momento en que se detecte algún desajuste, utilizando el diálogo constante en el seno del departamento de Biología y Geología, tanto en el día a día como en las reuniones del departamento. No obstante, se llevará a cabo con especial énfasis en cuatro momentos: al inicio de curso, para comprobar que se cumplen las disposiciones legales y que la programación se ajusta a las necesidades del alumnado; al término de las dos primeras evaluaciones, para identificar obstáculos y dificultades susceptibles de subsanación en pleno curso, como modificaciones en la temporalización o en la metodología; y, por último, a final de curso, una vez obtenidos resultados definitivos sobre el nivel de aprendizaje alcanzado, para proponer sugerencias de mejora de cara al próximo curso.

La toma de decisiones y la puesta en práctica de medidas de mejora se realizarán de acuerdo con la información recogida en diversos momentos del curso, utilizando para ello diferentes fuentes e instrumentos. En concreto, la información se obtendrá a través de la observación directa y el registro de lo acontecido en el día a día del aula, la realización de entrevistas y cuestionarios al alumnado para conocer sus impresiones, el intercambio de experiencias con el resto del profesorado del mismo curso, el análisis de los resultados académicos, la identificación de obstáculos, dificultades e imprevistos que surjan durante el curso, el reconocimiento de los logros conseguidos, el análisis de la gestión del tiempo y la detección de aspectos de carácter más intangible como valores, conductas, hábitos, etc.

Se valorarán los siguientes aspectos:

- Grado de cumplimiento de lo establecido en la programación didáctica.
- Reconocimiento y respeto por las disposiciones legales vigentes.
- Adecuación de los objetivos.



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

- Adecuación de los contenidos.
- Adecuación de los criterios de evaluación.
- Adecuación de los indicadores de logro.
- Integración de las competencias clave.
- Integración de los contenidos transversales.
- Integración de los planes y actividades complementarias y extraescolares del centro.
- Concreción de las medidas de atención a las diferencias individuales.

Emplearemos la siguiente plantilla para su evaluación:

LEGISLACIÓN VIGENTE	Valoración (1-4)	Temporalización	Responsables	Propuesta de mejora
La programación tiene en cuenta las peculiaridades del centro y del entorno		Anual	Miembros del Departamento	
La programación parte de las decisiones generales del P.E. y es coherente con él		Anual	Miembros del Departamento	
La elaboración de la programación ha sido una tarea conjunta del profesorado del Departamento		Anual	Miembros del Departamento	
En la programación se recogen contenidos, criterios de evaluación e indicadores de logro de acuerdo con la LOMLOE		Anual	Miembros del Departamento	
La programación tiene en cuenta la adquisición de las competencias clave		Anual	Miembros del Departamento	
Las decisiones metodológicas están en consonancia con las fijadas en el P.E.		Anual	Miembros del Departamento	
OBJETIVOS	Valoración (1-4)	Temporalización	Responsables	Propuesta de mejora
Se han trabajado todos los objetivos		Trimestral	Profesor de la materia	
Se han trabajado todas las competencias clave		Trimestral	Profesor de la materia	
Grado de consecución de las competencias clave		Trimestral	Profesor de la materia	
Grado de consecución de los objetivos		Trimestral	Profesor de la materia	
CONTENIDOS	Valoración (1-4)	Temporalización	Responsables	Propuesta de mejora
La secuenciación de los contenidos ha sido adecuada		Trimestral	Profesor de la materia	
Se han trabajado todos los contenidos		Trimestral	Profesor de la materia	
Se han trabajado e integrado adecuadamente los contenidos transversales en las situaciones de aprendizaje		Trimestral	Profesor de la materia	
Grado de adquisición de conceptos teóricos y prácticos		Trimestral	Profesor de la materia	
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	Valoración (1-4)	Temporalización	Responsables	Propuestas de mejora
Se han programado actividades complementarias y extraescolares		Trimestral	Profesor de la materia	
Se han desarrollado actividades complementarias y extraescolares		Trimestral	Profesor de la materia	
Las actividades complementarias y extraescolares se corresponden con el currículo de la materia		Trimestral	Profesor de la materia	
METODOLOGÍA Y DIDÁCTICA	Valoración (1-4)	Temporalización	Responsables	Propuesta de mejora
Se han aplicado metodologías y técnicas que favorecen el estudio y la motivación por la materia		Mensual	Profesor de la materia	



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

Aplicación de las actividades		Mensual	Profesor de la materia	
Utilidad de las actividades		Mensual	Profesor de la materia	
Diversidad de las actividades		Mensual	Profesor de la materia	
Adecuación de la metodología a las necesidades del aula		Mensual	Profesor de la materia	
Adecuación de la metodología a la adquisición de las competencias clave		Trimestral	Profesor de la materia	
Resultados de alumnos con alguna materia pendiente		Tras la realización de las dos pruebas	Profesor responsable	
Coordinación entre los miembros del Departamento		Trimestral	Miembros del Departamento	
RECURSOS MATERIALES	Valoración (1-4)	Temporalización	Responsables	Propuesta de mejora
Se han empleado materiales y recursos didácticos adecuados a los grupos		Trimestral	Profesor de la materia	
Los materiales y el equipamiento del departamento son suficientes para desarrollar adecuadamente la programación		Anual	Miembros del Departamento	
Aprovechamiento de los recursos del centro		Trimestral	Profesor de la materia	
Material audiovisual		Trimestral	Profesor de la materia	
Material informático		Trimestral	Profesor de la materia	
Coordinación interdepartamental		Trimestral	Profesor de la materia	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Valoración (1-4)	Temporalización	Responsables	Propuesta de mejora
Se han trabajado todos los indicadores de logro asociados a los contenidos temporalizados		Trimestral	Profesor de la materia	
Se han trabajado la superación de todos los criterios de evaluación temporalizados		Trimestral	Profesor de la materia	
Grado de consecución de los indicadores de logro y de los criterios de evaluación		Trimestral	Profesor de la materia	
ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL ALUMNADO	Valoración (1-4)	Temporalización	Responsables	Propuesta de mejora
Se proponen actividades de dificultad graduada para el trabajo de los mismos contenidos		Mensual	Profesor de la materia	
Se proponen actividades de refuerzo y profundización		Mensual	Profesor de la materia	
Se proponen tareas de apoyo y afianzamiento		Mensual	Profesor de la materia	
Se han elaborado los planes de refuerzo para los alumnos que no han promocionado en el curso anterior		Trimestral	Profesor de la materia	
Se ha realizado el seguimiento de los planes de refuerzo para los alumnos que no han promocionado en el curso anterior		Trimestral	Profesor de la materia	
Se han elaborado los planes de recuperación para los alumnos con alguna materia pendiente del curso anterior		Trimestral	Profesor de la materia	
Se ha realizado el seguimiento de los planes de recuperación para los alumnos con alguna materia pendiente del curso anterior		Trimestral	Profesor de la materia	
Se han elaborado los planes de mejora para aquel alumnado en el que se ha detectado alguna dificultad		Cualquier momento	Profesor de la materia	
Se ha realizado el seguimiento de los planes de mejora para aquel alumnado en el que se ha detectado alguna dificultad		Cualquier momento	Profesor de la materia	
Se han elaborado los planes de enriquecimiento		Trimestral	Profesor de la	



curricular para aquel alumnado cuyo progreso y características lo requiera			materia	
Se ha realizado el seguimiento de los planes de enriquecimiento curricular para aquel alumnado cuyo progreso y características lo requiera		Trimestral	Profesor de la materia	

ANEXO I. CONTENIDOS DEL ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE 3º DE ESO

SABERES BÁSICOS III

(En negrita son los saberes básicos que se impartirá en la parte de Biología y Geología)

A. Destrezas científicas básicas

- **El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos, cobrando especial importancia el Sistema Internacional de unidades.**
- **Magnitudes fundamentales y derivadas. Magnitudes escalares y vectoriales. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes entornos científicos y de aprendizaje.**
- **Identificación de las diferentes etapas del método científico a partir de un texto donde se refleje la investigación científica.**
- **Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error: incertidumbre absoluta y relativa y la expresión del resultado (medida y error) con el número correcto de cifras significativas, mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.**
- **Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias, instrumentos y herramientas tecnológicas.**
- **Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.**
- **Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo de un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.**

Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.

B. Sentido numérico

- Operaciones o combinación de operaciones de números racionales (suma, resta, multiplicación, división y potencias con exponentes enteros), propiedades, relaciones entre ellas y aplicación en la resolución de problemas. Uso de la calculadora para realizar estas operaciones.
- Utilización de razones, proporciones y porcentajes en contextos cotidianos: aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas, impuestos, descuentos.
- Interés simple e interés compuesto.



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

- Toma de decisiones: consumo responsable, relación calidad-precio, y valor – precio en contextos cotidianos.

C. Sentido de la medida

- Perímetros, áreas y volúmenes: interpretación, obtención de fórmulas y aplicación en formas planas y tridimensionales.

D. Sentido espacial

- Coordenadas cartesianas: localización y descripción de relaciones espaciales.

E. Sentido algebraico

- Patrones: Identificación y extensión de determinando la regla de formación de diversas estructuras numéricas, espaciales, gráficas o algebraicas.
- Variable: comprensión y expresión de relaciones sencillas mediante lenguaje ordinario.
- Operaciones (suma, resta, multiplicación) con expresiones algebraicas sencillas.
- Ecuaciones de primer grado: resolución algebraica en contextos de resolución de problemas e interpretación de la solución.

F. Sentido estocástico

- Organización de datos estadísticos: Tablas de frecuencia. Gráficos estadísticos.
- Cálculo e interpretación de medidas de localización (media, mediana, moda).
- Cálculo e interpretación de medidas de dispersión.
- Análisis crítico e interpretación de información estadística en contextos cotidianos y obtención de conclusiones razonadas.

G. El cuerpo humano y la salud

- La función de nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos.
- La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología.
- Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.
- La función de relación y su importancia. Los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: funcionamiento general.
- Los hábitos saludables (prevención del consumo de drogas legales e ilegales, postura adecuada, autorregulación emocional, dieta equilibrada, uso responsable de los dispositivos tecnológicos, ejercicio físico e higiene del sueño, entre otros): argumentación científica sobre su importancia.
- El sistema inmune, los antibióticos y las vacunas: funcionamiento e importancia social en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

- **Los trasplantes: análisis de su importancia en el tratamiento de determinadas enfermedades y reflexión sobre la donación de órganos.**

H. Digitalización del entorno personal de aprendizaje

- Búsqueda, selección y archivo de información.
- Edición y creación de contenidos (documentos, imágenes, vídeos, aplicaciones, etc.).
- Utilización de simuladores y laboratorios virtuales.
- Creación, publicación y difusión responsable en la web.
- Comunicación y colaboración en red.

ANEXO II: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE ESO

CT1. La comprensión lectora.

CT2. La expresión oral y escrita.

CT3. La comunicación audiovisual.

CT4. La competencia digital.

CT5. El emprendimiento social y empresarial.

CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.

CT7. La educación emocional y en valores.

CT8. La igualdad de género.

CT9. La creatividad

CT10. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.

CT11. Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

CT12. Educación para la salud.

CT13. La formación estética.

CT14. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.

CT15. El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.



ANEXO III. USO DE LAS TICS EN LA MATERIA

1. Dispositivos disponibles en el aula:

- | | | |
|---|---|---|
| ☒ Ordenador | ☐ Dispositivos móviles | |
| ☐ Proyector | ☐ Tablet | ☐ Otros dispositivos |
| ☒ Panel digital | ☐ Placa de Arduino | |
| ☐ Portátiles | ☐ Robot | |

2. Métodos utilizados para la comunicación con los alumnos:

- | | |
|--|--|
| ☒ Aula Virtual | ☒ Correo electrónico |
| ☐ Plataforma Teams | ☐ Blog |

3. Materiales didácticos:

- | | |
|---|---|
| ☒ Visualización web/ Videos | ☐ Libro digital online |
| ☐ Blogs | ☒ Presentaciones y recursos digitales propios |
| ☒ Diferentes webs relacionadas con la materia | ☐ Otros |

4. Aplicaciones específicas utilizadas con los alumnos

- | | | |
|---|---|--------------------------------------|
| ☒ <u>Office 365</u> | | |
| ☒ <u>Software específico para el desarrollo de la materia</u> | ☐ VirtualBox | ☐ Librecad |
| ☐ <u>Simuladores</u> | ☐ Sefed | ☐ Tinkercard |
| ☐ Crocodileclips | ☐ Otros | ☐ Audacity |
| ☐ Mblock | ☐ <u>Aplicaciones de diseño:</u> | ☐ Windows |
| ☐ Packet tracer | ☐ Canva | ☐ Movie Maker |
| | ☐ Genially | ☐ Otros |
| | ☐ SketchFo up | |
| | ☐ Proficad | |

5. Métodos de recogida de evidencias

- ☒ Tareas en formato digital ☒ Aula virtual ☒ Cuestionarios ☐ Exposiciones
☐ Formularios online ☐ Teams ☐ Correo electrónico ☐ Otros

6. Recursos para la evaluación digital

- ☐ Kahoot.com ☐ Quizizz.com ☐ Quizlet.com ☐ Padlet.com ☒ Aula virtual ☐ Teams ☒ Additio ☐
Forms ☐ Otros