

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

3º E.S.O.

[Biología y Geología]

DEPARTAMENTO BIOLOGÍA-GEOLOGÍA

I.E.S. ARCA REAL

[VALLADOLID]

ÍNDICE

A. INTRODUCCIÓN: CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA.	3
B. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN INICIAL.....	6
C. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y VINCULACIONES CON LOS DESCRIPTORES OPERATIVOS: MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES.	7
C ₁ . CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.....	7
C ₂ . DESCRIPTORES OPERATIVOS.....	9
C ₃ . MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES.	13
D. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.....	14
E. SECUENCIA DE UNIDADES TEMPORALES DE PROGRAMACIÓN.....	16
F. CONCRECIÓN DE PROYECTOS SIGNIFICATIVOS.....	17
G. MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR	34
H. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO DE LA MATERIA	35
I. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	38
J. ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL ALUMNADO	39
K. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO Y VINCULACIÓN DE SUS ELEMENTOS.....	42
L. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.....	56
M. ANEXOS:.....	61
M ₁ . ANEXO I: CONTENIDOS DE BIOLOGÍA y GEOLOGÍA DE 3º de E.S.O.	61
M ₂ . ANEXO II: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE E.S.O.....	61

A. INTRODUCCIÓN: CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA.

La conceptualización y características de la materia Biología y Geología figuran en el anexo 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*.

De acuerdo con este decreto, la materia Biología y Geología de la etapa de enseñanza secundaria obligatoria representa la continuidad del área de Ciencias de la Naturaleza de la educación primaria. Entre sus objetivos fundamentales se encuentran los de mostrar la importancia del desarrollo sostenible, despertar la curiosidad, la actitud crítica, el pensamiento y las destrezas científicas, valorar el papel de la ciencia en la sociedad y fomentar las vocaciones científicas, con especial incidencia en las alumnas, para seguir desarrollando y apostando por la ciencia en la sociedad presente y futura. Esta materia contribuye a que el alumnado adquiera los conocimientos y las competencias que le permitan alcanzar una alfabetización científica que haga posible concebir la naturaleza en su conjunto y las ideas básicas de la ciencia, y que ayude a la comprensión de los problemas a cuya solución contribuye el desarrollo científico y tecnológico. De igual forma, el uso de la metodología científica permite comprender mejor los fenómenos naturales y predecir su comportamiento. La construcción de modelos explicativos y predictivos que fomentan el estudio de esta materia se lleva a cabo a través del método científico. Esta materia no solo permite formar personas conocedoras de su propio cuerpo y del entorno y comprometidas con los problemas sociales, sino también competentes para enfrentarse al mundo laboral, constituyendo, a nivel académico, un pilar básico para la educación postobligatoria. La materia promueve la urgencia de un compromiso ciudadano para el bien común, adoptando actitudes como el consumo responsable, hábitos de vida saludables, el cuidado medioambiental y el respeto hacia otros seres vivos.

La asignatura de Biología y Geología juega un papel relevante para que los alumnos alcancen los objetivos de la etapa y adquieran las competencias clave porque:

- La mayor parte de los contenidos de Biología y Geología tienen una incidencia directa en la adquisición de la **competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería**, que implica determinar relaciones de causalidad o influencia, cualitativas o cuantitativas y analizar sistemas complejos, en los que intervienen varios factores. La materia conlleva la familiarización con el trabajo científico para el tratamiento de situaciones de interés, la discusión acerca del sentido de las situaciones propuestas, el análisis cualitativo, significativo de las mismas; el planteamiento de conjeturas e inferencias fundamentadas, la elaboración de estrategias para obtener conclusiones, incluyendo, en su caso, diseños experimentales, y el análisis de los resultados. La utilización del lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos y expresar datos e ideas sobre

la naturaleza proporciona contextos numerosos y variados para poner en juego los contenidos, procedimientos y formas de expresión acordes con el contexto, con la precisión requerida y con la finalidad que se persiga. En el trabajo científico se presentan a menudo situaciones de resolución de problemas de formulación y solución más o menos abiertas, que exigen poner en juego estrategias asociadas a esta competencia.

- En el desarrollo del aprendizaje de esta materia será imprescindible la utilización de recursos como esquemas, mapas conceptuales, la producción y presentación de memorias, textos, etc., faceta en la que se aborda la **competencia digital** y se contribuye, a través de la utilización de las tecnologías de la Información y la comunicación, al aprendizaje de las ciencias para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtención y tratamiento de datos, etc. Se trata de un recurso útil en el campo de Biología y Geología, que contribuye a mostrar una visión actualizada de la actividad científica.

- La materia también se interesa por el papel de la ciencia en la preparación de futuros ciudadanos de una sociedad democrática para su participación en la toma fundamentada de decisiones. La alfabetización científica constituye una dimensión fundamental de la cultura ciudadana, garantía de aplicación del principio de precaución, que se apoya en una creciente sensibilidad social frente a las implicaciones del desarrollo científico-tecnológico que puedan comportar riesgos para las personas o el medioambiente. Todo ello contribuye a la adquisición de la **competencia ciudadana**.

- El desarrollo de la **competencia personal, social y de aprender a aprender** parte del desarrollo de la motivación por aprender. En este sentido, el carácter experimental de esta materia y su relación con aspectos procedimentales permite despertar la curiosidad del alumnado por la ciencia y aprender a partir de los errores, mediante un proceso reflexivo y consciente, al tiempo que posibilita la resolución de problemas naturales y sociales. Se integran los conocimientos, analizando las causas y consecuencias, y posibilitando la toma de decisiones razonadas. Se fomenta el trabajo cooperativo que contribuye a la integración social de alumnado diverso y la igualdad de oportunidades, destacando la labor de grandes científicos y científicas.

- La participación del alumnado en iniciativas científicas relacionadas con los hábitos saludables y el desarrollo sostenible permiten la potenciación de la **competencia emprendedora**. Capacidades tales como análisis, planificación, comunicación y resolución de problemas que contribuyen a fomentar su espíritu emprendedor, trabajando y desarrollando esta competencia clave.

- La **competencia en conciencia y expresión culturales** está relacionada con el patrimonio cultural, y desde el punto de vista de Biología y Geología hay que tener en cuenta que los parques naturales, en concreto, y la biosfera, en general, son parte de este patrimonio. Así pues, apreciar la belleza de estos y poder realizar representaciones artísticas, como dibujos del natural, o representaciones esquemáticas con rigor estético de animales, plantas o parajes naturales para apreciar la diversidad de las formas de vida existente sobre nuestro planeta, o la diversidad de paisajes originados por la acción de los agentes geológicos, ayudan mucho a desarrollar esta competencia básica.
- La materia exige la configuración y la transmisión de las ideas e informaciones, lo que va indisolublemente unido al desarrollo de la **competencia en comunicación lingüística**. El cuidado en la precisión de los términos utilizados, en el encadenamiento adecuado de las ideas o en la expresión verbal de las relaciones hará efectiva esta contribución. El dominio de la terminología específica permitirá, además, comprender suficientemente lo que otros expresan sobre ella.
- El trabajo con diferentes fuentes de información de carácter científico fomenta el uso de distintas lenguas, especialmente el inglés, puesto que muchas de las publicaciones científicas usan dicha lengua como vehículo para la comunicación universal de las investigaciones, trabajando en la adquisición de la **competencia plurilingüe**.

B. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN INICIAL

Durante las primeras semanas del curso se llevarán a cabo actividades con el objeto de recopilar información sobre los alumnos que cursan esta asignatura. Los ejercicios estarán diseñados para recopilar información sobre el perfil de salida del alumnado, analizando el nivel de desarrollo de cada competencia clave, vinculadas estas últimas a los contenidos básicos que se impartirán a lo largo de la materia en cuestión.

Esta información preliminar permitirá adaptar la metodología a las necesidades particulares de cada alumno, así como valorar su progreso con equidad.

En los casos que se considere necesario, esta información será trasladada al departamento de orientación o a jefatura de estudios para su conocimiento.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Nº sesiones</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>Observaciones</i>
1.2, 4.1, 5.1 y 6.2	Prueba escrita	1	Heteroevaluación	Se han tomado los criterios 1.2, 4.1, 5.1 y 6.2, pues se consideran los más adecuados a la hora de determinar el punto de partida del alumnado.

C. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y VINCULACIONES CON LOS DESCRIPTORES OPERATIVOS: MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES.

C₁. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

Las competencias clave son los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. El dominio de las competencias clave implica que el alumno ha alcanzado los objetivos de la etapa. Las competencias clave se evaluarán en todas las materias a través de las **competencias específicas** y utilizando los **descriptores operativos** como herramienta para tal fin. Además, se hallan integradas junto al resto de elementos del currículo.

Es importante resaltar que:

- No hay límites diferenciados entre las distintas competencias, estas se solapan y entrelazan entre sí.
- No existe una jerarquía entre las distintas competencias, todas tienen igual importancia en el desarrollo educativo del alumnado.
- Ninguna competencia se corresponde directa y unívocamente con una materia concreta. Todas las materias aportarán en el desarrollo competencial completo del alumnado.
- Las competencias clave se concretan en competencias específicas en cada una de las materias a fin de facilitar la evaluación de cada una en el contexto de cada materia.

En el caso de la materia Biología y Geología, en la etapa de la educación secundaria obligatoria, se definen un total de **seis competencias específicas**. Las competencias 1 y 2 se centran en desarrollar en el alumnado la capacidad de filtrar, seleccionar, analizar e interpretar la información científica y veraz. Las competencias 3 y 4 fomentan destrezas de trabajo en proyectos científicos donde se trabaja el razonamiento y el pensamiento computacional. Las competencias 5 y 6 permiten, en base a las habilidades adquiridas en las anteriores, fomentar una actitud responsable con nuestro entorno a través de la adopción de unos hábitos de vida, saludables y sostenibles, tanto para nuestro organismo como para el entorno.

La descripción de las seis competencias específicas es la siguiente.

- 1.** Interpretar transmitir información y datos científicos y argumentar sobre ellos utilizando de forma adecuada la terminología científica y en diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
- 2.** Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
- 3.** Planificar y desarrollar proyectos de investigación y experimentos, siguiendo los pasos de las metodologías propias de la ciencia y cooperando cuando sea necesario para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas y geológicas, y así, asentar conocimientos.
- 4.** Utilizar el razonamiento, el pensamiento computacional y el pensamiento lógico formal, analizando críticamente las respuestas y soluciones obtenidas y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
- 5.** Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, que sean compatibles con un desarrollo sostenible y que permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.
- 6.** Analizar los elementos de un paisaje utilizando conocimientos de la materia, para explicar la dinámica del relieve y proponer su conservación e identificar posibles riesgos naturales y antrópicos, para fomentar una actitud sostenible y valorar dicho patrimonio natural.

C₂. DESCRIPTORES OPERATIVOS

Para cada competencia clave se ha definido un conjunto de descriptores operativos que facilitarán la evaluación de las primeras. El perfil de salida al término de la enseñanza básica es la herramienta en la que se concretan los principios y los fines del sistema educativo español referidos a dicho periodo. Al completar la enseñanza básica el alumno/a debe haber alcanzado el siguiente nivel de desempeño de las competencias clave:

Competencia en comunicación lingüística (CCL)		CCL
CCL1	Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	
CCL2	Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.	
CCL3	Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	
CCL4	Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.	
CCL5	Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	

Competencia Plurilingüe (CP)		CP
CP1	Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	
CP2	A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.	
CP3	Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.	

Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)		STEM
STEM1	Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	
STEM2	Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	
STEM3	Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	
STEM4	Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.	
STEM5	Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	

Competencia digital (CD)		CD
CD1	Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	
CD2	Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	
CD3	Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	
CD4	Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	

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

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)		CPSAA
CPSAA1	Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	
CPSAA2	Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.	
CPSAA3	Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	
CPSAA4	Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	
CPSAA5	Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	

Competencia ciudadana (CC)		CC
CC1	Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.	
CC2	Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	
CC3	Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	
CC4	Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	

Competencia emprendedora (CE)		CE
CE1	Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.	
CE2	Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	
CE3	Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)		CCEC
CCEC1	Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	
CCEC2	Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	
CCEC3	Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	
CCEC4	Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	

C3. MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES.

En el Anexo II del Real Decreto 217/2022 de 29 de marzo de ordenación y enseñanzas mínimas de E.S.O. se definen las **competencias específicas** de la materia de **BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA** en dicha etapa y su relación con los **descriptores operativos** descritos en el apartado anterior.

La relación de las competencias específicas con los descriptores operativos del perfil de salida son los que se muestran gráficamente en el siguiente mapa de relaciones competenciales:

I.E.S Arca Real		Competencia en Comunicación Lingüística					Competencia Plurilingüe			Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería					Competencia Digital					Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender					Competencia Ciudadana				Competencia Emprendedora			Competencia en Conciencia y Expresión Culturales				Vinculaciones Decreto Currículo
		CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM 1	STEM 2	STEM 3	STEM 4	STEM 5	CD 1	CD 2	CD 3	CD 4	CD 5	CPSAA 1	CPSAA 2	CPSAA 3	CPSAA 4	CPSAA 5	CC 1	CC 2	CC 3	CC 4	CE 1	CE 2	CE 3	CCEC 1	CCEC 2	CCEC 3	CCEC 4	
Biología y Geología	Competencia Específica 1	1	1			1	1				1		1		1	1	1						1						1		1			1	1	14
	Competencia Específica 2		1	1			1				1		1		1	1	1	1	1				1				1		1							13
	Competencia Específica 3	1	1	1			1			1	1	1	1		1	1	1			1		1	1						1		1					16
	Competencia Específica 4									1	1					1			1					1					1		1				1	8
	Competencia Específica 5			1							1			1						1	1					1	1	1	1		1					11
	Competencia Específica 6		1							1	1		1	1	1													1	1			1	1			10

D. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza):

Apostamos por una metodología que integre **destrezas y rutinas de pensamiento** analítico, crítico y creativo en los contenidos curriculares, con el objetivo de crear y desarrollar “cultura del pensamiento en las aulas”. A lo largo del curso recurriremos de manera sistemática a estas rutinas y destrezas de pensamiento; obligándonos a llevarlas a cabo, por lo menos, una vez por unidad de aprendizaje.

En nuestra metodología incluimos también **proyectos o situaciones de aprendizaje** basados en problemas e interrogantes que nos ayuden a educar para el desarrollo de la solidaridad, la paz, los derechos humanos y de la mujer, el desarrollo humano sostenible, etc. Metodología siempre orientada al desarrollo de una ciudadanía global comprometida con la transformación social. Para ello es preciso cambiar el paradigma del proceso de aprendizaje que se desarrolla sin saber por qué y para qué, a un aprendizaje con sentido, que da el protagonismo al alumnado a través de su participación decidida y crítica en la consecución de los aspectos clave definidos en el proyecto. La Neuroeducación confirma este proceso como algo fundamental para lograr ciudadanos democráticos y con pensamiento científico.

Por otra parte, cada alumno tiene un cerebro único, en ocasiones mejor dotado para unas actividades que para otras, incluso dependiendo del momento concreto que atraviese su ciclo vital. Como la plasticidad cerebral posibilita la mejoría en casi todos los casos, debemos intentar que cada persona busque su situación y desarrolle sus dotes sin hacer pasar a todos por los mismos caminos e ideas. Por ello, en el diseño de estas situaciones de aprendizaje intentaremos, siempre que sea posible, incorporar los **principios del DUA** (Diseño Universal de Aprendizaje). El Diseño Universal de Aprendizaje es un tipo de enseñanza que, partiendo de la base de que todas las aulas son diversas, tiene como meta el conseguir reducir todo tipo de barreras para que se consiga una inclusión en el aula y una igualdad de oportunidades para todos los alumnos que la componen. El DUA establece que las posibles barreras que evitan la igualdad y la inclusión no se encuentran en el alumno, sino que es el ambiente que lo rodea el que así hace que suceda. Los profesores que recurren al DUA en sus aulas han de tener una mentalidad de aprendizaje personalizado, con el estudiante en el centro de su propio desarrollo cognitivo y afectivo. En definitiva, se han de tener en cuenta los distintos perfiles, ritmos y necesidades del alumnado. Indudablemente, la aplicación de los principios del DUA es mucho más factible si se dispone de profesorado de apoyo.

Para el desarrollo de las actividades, se podrán utilizar diversas estrategias y técnicas de enseñanza como: el ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos), ABJ (Aprendizaje Basado en Juegos como el *Kahoot*, *Escape Rooms*, *Flipped Classroom*), trabajo cooperativo, etc. Por otra parte, se empleará TEAMS y el aula virtual para hacer visibles contenidos e informaciones y entregar actividades y tareas de la asignatura. También se usarán otras aplicaciones como *Edpuzzle*, *Quizziz* y *Padlet*.

En todo caso, se plantea una metodología activa y participativa, en la que se utilizará una diversa tipología de actividades, aunque teniendo siempre presente el modelo de elaboración del saber científico, basado en:



① La detección del problema (planteamiento de interrogantes).



② La emisión de posibles hipótesis (posibles respuestas al problema planteado).



③ La confirmación de dichas hipótesis (convertidas así en tesis) por medio de la investigación en diversas fuentes o mediante diseño experimental.

④ La comunicación de los resultados (puesta en común y publicación).

Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:

Se realizarán actividades que requieran agrupamiento, intentando que no se constituyan siempre los mismos grupos. Los desdobles (principalmente de laboratorio) se asumirán siempre que haya profesorado disponible.

Se podrán realizar diferentes variantes de agrupamientos, en función de:

- Las necesidades que plantee la respuesta a la diversidad y necesidades de los alumnos.
- La heterogeneidad de las actividades de enseñanza-aprendizaje abordadas.

En cualquier caso, cada profesor decidirá, a la vista de las peculiaridades y necesidades concretas de sus alumnos, el tipo de agrupamiento que considere más operativo: trabajo individual, pequeño grupo o agrupamientos flexibles.

E. SECUENCIA DE UNIDADES TEMPORALES DE PROGRAMACIÓN

Los contenidos de la materia Biología y Geología de 3º de E.S.O. se estructuran en bloques, referenciados en el apartado ANEXOS (Anexo I) al final de este informe. Se pretende que estos contenidos sean impartidos según una secuencia temporal de programación ajustada a la distribución de contenidos presente en el libro de texto empleado en clase:

	UNIDADES	Fechas y sesiones
TODO EL CURSO	Unidad 1: El método científico	Distribuidas los tres trimestres. 7 sesiones
PRIMER TRIMESTRE	Unidad 2: La organización del ser humano	7 sesiones. Semanas 2 a 5
	Unidad 3: Nutrición y alimentación	7 sesiones. Semanas 5 a 9
	Unidad 4: Función de nutrición (aparato digestivo, aparato respiratorio, aparato circulatorio, sistema linfático, aparato excretor)	7 sesiones. Semanas 9 a 14
SEGUNDO TRIMESTRE	Unidad 5: Función de relación (sentidos, coordinación, sistema nervioso, sistema endocrino)	7 sesiones. Semanas 15 a 19
	Unidad 6: Función de reproducción	7 sesiones. Semanas 20 a 24
	Unidad 7: Salud y enfermedad	7 sesiones. Semanas 25 a 28
TERCER TRIMESTRE	Unidad 8: Procesos geológicos internos	7 sesiones. Semanas 29 a 33
	Unidad 9: Procesos geológicos externos: el relieve	7 sesiones. Semanas 34 a 36

F. CONCRECIÓN DE PROYECTOS SIGNIFICATIVOS

Estos proyectos se concretan en una serie de situaciones de aprendizaje, una por trimestre:

Título de la situación de aprendizaje	Temporalización	Tipo de aprendizaje	Materia / Materias
Los aditivos que consumimos	1º trimestre	Disciplinar	Biología y Geología, Química e Historia
¿Es factible esta transfusión?	2º trimestre	Disciplinar	Biología y Geología, Geografía e Historia
Construimos una carretera	3º trimestre	Disciplinar	Biología y Geología, Tecnología y Matemáticas

En virtud del desarrollo del curso y de las necesidades educativas del alumnado, estos proyectos (concretados a continuación) podrán ser modificados, o sustituidos por otro tipo de actividades que se consideren más adecuadas.

Este departamento de Biología-Geología del I.E.S. Arca Real tiene proyectado desarrollar las siguientes situaciones de aprendizaje trimestrales, con el objeto de reforzar la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1: “LOS ADITIVOS QUE CONSUMIMOS”



Aquí se intenta abordar, entre todos, un pequeño estudio de los aditivos contenidos en los alimentos que normalmente consumimos. Y así, tomando como base un anexo con el título: “Los números E de las etiquetas” y un PPT que se les proporciona como máster con el título: “Aditivos en algunos de los alimentos que consumimos”, los alumnos han de elaborar su propio PPT tomando como base algunas etiquetas de artículos (alimentos, golosinas, refrescos, etc.) que pululan en sus hogares. En el PPT elaborado se contempla de cada producto escogido: los azúcares que tiene, las grasas y, en especial, los aditivos alimentarios que contiene.

Por otro lado, es importante mantener los parámetros del documento original enviado como máster (márgenes, tipo de letra, colores, etc.) con el objeto de que, luego, sea mucho más sencillo aunar y dar uniformidad a los trabajos parciales de que constará el conjunto. El fruto de la unión de todos estos documentos se entenderá como el producto final del proyecto en cuestión.

Esta investigación puede ir pareja a la que indaga (en fuentes distintas a la proporcionada por el profesor) la supuesta inocuidad o peligrosidad de algunos de los aditivos encontrados en las etiquetas examinadas.

Se trabajará en grupos cooperativos, en donde habrá cierta división de funciones entre aquellos alumnos con mayor competencia digital y aquellos que la posean en menor medida.

TRANSVERSALIDAD: Con el desarrollo de la presente situación de aprendizaje se pretenden trabajar los siguientes contenidos transversales: *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 información y comunicación y su uso ético y responsable, la educación para la convivencia escolar proactiva, la educación para la salud, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.*

TEMPORALIZACIÓN: Una fecha idónea para el desarrollo de esta situación de aprendizaje es diciembre, a punto de iniciarse las vacaciones de Navidad; época que suele ser proclive al consumo desmesurado y carente de sentido.

Competencia específica 1 [C.E. 1]	Interpretar, transmitir información y datos científicos y argumentar sobre ellos utilizando de forma adecuada la terminología científica y en diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	
Descriptorios específicos	Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptorios del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4.	
Criterios de evaluación	Contenidos	
1.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología y Geología interpretando y organizando la información en diferentes formatos (textos, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas y páginas web de rigor científico), y en diferentes idiomas (como fragmentos de artículos científicos en inglés) manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas utilizando adecuadamente el lenguaje científico. (CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4).	<p style="text-align: center;">PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). - Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. - Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. 	
Competencia específica 2 [C.E. 2]	Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	
Descriptorios específicos	Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptorios del Perfil de salida: CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC3, CE1.	
Criterios de evaluación	Contenidos	

<p>2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes de veracidad científica y compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas virtuales. (CCL3, CP1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC3).</p>	<p style="text-align: center;">PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). - Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
--	---

<p>Competencia específica 5 [C.E. 5]</p>	<p>Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, que sean compatibles con un desarrollo sostenible y que permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.</p>
<p>Descriptoros específicos</p>	<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptoros del Perfil de salida: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC2, CC3, CC4, CE1, CE3.</p>

Criterios de evaluación	Contenidos
<p>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables conociendo la anatomía del cuerpo humano, analizando los acciones propias y ajenas (alimentación, higiene, postura corporal, actividad física, relaciones interpersonales, descanso, exposición a las pantallas, manejo del estrés, seguridad en las prácticas sexuales, consumo de sustancias u otras actividades), con actitud crítica y basándose en fundamentos de la fisiología. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC2, CE1, CE3).</p>	<p style="text-align: center;">BLOQUE D: CUERPO HUMANO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importancia de la nutrición y los aparatos que participan en ella. - Cuestiones y problemas prácticos de aplicación de los conocimientos de fisiología y anatomía relacionados con los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición. <p style="text-align: center;">BLOQUE E: HÁBITOS SALUDABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dieta saludable: elementos, características e importancia. - Dieta mediterránea. Relevancia de la dieta característica de Castilla y León.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2: “¿ES FACTIBLE ESTA TRANSFUSIÓN?”



Es importante conocer previamente el grupo sanguíneo de una persona ante la circunstancia extrema que surge cuando ha perdido mucha sangre en un determinado accidente. En esta situación de aprendizaje vamos a utilizar el laboratorio para, empleando los reactivos adecuados, evaluar cuál es el grupo sanguíneo de los alumnos que se presenten voluntarios. También los estudiantes investigarán qué transfusiones son posibles y cuáles no entre los diferentes grupos sanguíneos y, puesto que la antigenicidad radica en la membrana de los eritrocitos (también llamados glóbulos rojos), aprenderemos a distinguirlos del resto de células de la sangre (leucocitos y plaquetas) a través de su atenta observación al microscopio.

Tras esta clase práctica los alumnos deberán redactar un informe, que se podrá elaborar por medio de grupos cooperativos.

TRANSVERSALIDAD: Con el desarrollo de la presente situación de aprendizaje se pretenden trabajar los siguientes contenidos transversales: *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 educación para la salud, la formación estética, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.*

TEMPORALIZACIÓN: Primera quincena de marzo.

Competencia específica 1 [C.E. 1]	Interpretar, transmitir información y datos científicos y argumentar sobre ellos utilizando adecuadamente la terminología científica y en diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
Descriptores específicos	Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4.

Criterios de evaluación	Contenidos
--------------------------------	-------------------

<p>1.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología y Geología interpretando y organizando la información en diferentes formatos (textos, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas y páginas web de rigor científico), y en diferentes idiomas (como fragmentos de artículos científicos en inglés) manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas utilizando adecuadamente el lenguaje científico. (CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4).</p>	<p style="text-align: center;">PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método Científico. Preguntas, hipótesis y conjeturas científicas: planteamiento con perspectiva científica. - Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información veraz y contrastada, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros), de manera eficaz. - Actividades de experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios (laboratorio, aulas o entorno natural) de forma adecuada. - Herramientas de obtención y selección de información a partir de la recogida de muestras del medio natural.
<p>1.2. Facilitar el análisis de información relacionada con los contenidos de la materia Biología y Geología, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología científica y el formato adecuados; tales como textos, modelos, gráficos, tablas, vídeos o esquemas y además destacando aquellos como informes diagramas, fórmulas y contenidos digitales, utilizando estos formatos de manera creativa. (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE1).</p>	<p style="text-align: center;">PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información veraz y contrastada, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros), de manera eficaz. - Modelado para la representación y comprensión de procesos anatómicos y fisiológicos.

Competencia específica 2

[C.E. 2]

Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

Descriptores específicos

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC3, CE1.

Criterios de evaluación	Contenidos
<p>2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (CC3, CE1).</p>	<p style="text-align: center;">BLOQUE A: PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Labor científica y personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Papel de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas. <p style="text-align: center;">BLOQUE D: CUERPO HUMANO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importancia de la nutrición y los aparatos que participan en ella. - Cuestiones y problemas prácticos de aplicación de los conocimientos de fisiología y anatomía relacionados con los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción. <p style="text-align: center;">BLOQUE E: HÁBITOS SALUDABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hábitos saludables: importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.). <p style="text-align: center;">BLOQUE F: SALUD Y ENFERMEDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario) y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. - Relevancia de los trasplantes y la donación de órganos. Importancia de la Organización Nacional de Trasplantes.

<p>Competencia específica 3 [C.E. 3]</p>	<p>Planificar y desarrollar proyectos de investigación y experimentos, siguiendo los pasos de las metodologías propias de la ciencia y cooperando cuando sea necesario para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas y geológicas, y así, asentar conocimientos.</p>	
<p>Descriptoros específicos</p>	<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptoros del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3.</p>	
<p>Criterios de evaluación</p>		<p>Contenidos</p>
<p>3.3. Plantear y realizar experimentos y toma de datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y valorando los riesgos que supone su uso. (CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CE1).</p>	<p>BLOQUE A: PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades de experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios (laboratorio, aulas o entorno natural) de forma adecuada. - Herramientas de obtención y selección de información a partir de la recogida de muestras del medio natural. - Normas de seguridad en el laboratorio: aplicación y valoración de los riesgos. <p>BLOQUE D: CUERPO HUMANO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuestiones y problemas prácticos de aplicación de los conocimientos de fisiología y anatomía relacionados con los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción. 	
<p>Competencia específica 4 [C.E. 4]</p>	<p>Utilizar el razonamiento, el pensamiento computacional y el pensamiento lógico formal, analizando críticamente las respuestas y soluciones obtenidas y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p>	

Descriptores específicos

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **STEM1, STEM2, CD2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.**

Criterios de evaluación	Contenidos
<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando los conocimientos, datos e informaciones aportadas por el profesorado, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales, gestionando y utilizando su entorno personal digital de aprendizaje. (STEM1, STEM2, CD2, CD5, CE1, CE3).</p>	<p style="text-align: center;">BLOQUE A: PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método Científico. Preguntas, hipótesis y conjeturas científicas: planteamiento con perspectiva científica. <p style="text-align: center;">BLOQUE C: LA CÉLULA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. Teoría celular. - Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio. <p style="text-align: center;">BLOQUE D: CUERPO HUMANO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importancia de la nutrición y los aparatos que participan en ella. - Anatomía y fisiología del aparato circulatorio. - Cuestiones y problemas prácticos de aplicación de los conocimientos de fisiología y anatomía relacionados con los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción. <p style="text-align: center;">BLOQUE F: SALUD Y ENFERMEDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario) y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. - Relevancia de los trasplantes y la donación de órganos. Importancia de la Organización Nacional de Trasplantes.

<p>Competencia específica 5 [C.E. 5]</p>	<p>Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, que sean compatibles con un desarrollo sostenible y que permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.</p>	
<p>Descriptoros específicos</p>	<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptoros del Perfil de salida: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC2, CC3, CC4, CE1, CE3.</p>	
<p>Criterios de evaluación</p>		<p>Contenidos</p>
<p>5.4. Valorar la importancia de los trasplantes y donación de órganos tomando conciencia de la repercusión positiva que proporciona a otras personas. (STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CE1).</p>	<p>BLOQUE F: SALUD Y ENFERMEDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relevancia de los trasplantes y la donación de órganos. Importancia de la Organización Nacional de Trasplantes: el modelo español de coordinación y trasplantes. Situación de los trasplantes en el SACYL. 	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3: “CONSTRUIMOS UNA CARRETERA”



Los alumnos tendrán que resolver una cuestión que a priori parece imposible. Diseñar el trazado de una carretera entre dos localidades reales separadas entre sí por una cordillera montañosa. Para ello se requiere aprender los elementos que permiten al alumnado reconocer los relieves de la zona, realizar perfiles topográficos, establecer la historia del relieve, conocer qué materiales existen en la zona. Para llegar a un buen resultado, el alumnado tendrá que emplear y relacionar adecuadamente conocimientos de diversas materias como las matemáticas, el dibujo, la tecnología y la propia geología.

TRANSVERSALIDAD: Con el desarrollo de la presente situación de aprendizaje se pretenden trabajar los siguientes contenidos transversales: *La expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento de la creatividad, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.*

TEMPORALIZACIÓN: Primera quincena de junio.

Competencia específica 1 [C.E. 1]	Interpretar, transmitir información y datos científicos y argumentar sobre ellos utilizando de forma adecuada la terminología científica y en diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
Descriptor específicos	Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4.

Criterios de evaluación	Contenidos
1.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología y Geología interpretando y organizando la información en diferentes formatos (textos, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas y páginas web de rigor científico), y en diferentes idiomas (como fragmentos de artículos científicos en inglés) manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas utilizando	<p style="text-align: center;">PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método Científico. Preguntas, hipótesis y conjeturas científicas: planteamiento con perspectiva científica. - Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información veraz y contrastada, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en

<p>adecuadamente el lenguaje científico. (CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4).</p>	<p>diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros), de manera eficaz.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades de experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios (laboratorio, aulas o entorno natural) de forma adecuada. - Herramientas de obtención y selección de información a partir de la recogida de muestras del medio natural.
<p>1.2. Facilitar el análisis de información relacionada con los contenidos de la materia Biología y Geología, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología científica y el formato adecuados; tales como textos, modelos, gráficos, tablas, vídeos o esquemas y además destacando aquellos como informes diagramas, fórmulas y contenidos digitales, utilizando estos formatos de manera creativa. (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE1).</p>	<p style="text-align: center;">PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información veraz y contrastada, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros), de manera eficaz.
<p>1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico, teniendo en cuenta el diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), usando adecuadamente el vocabulario relacionado con el pensamiento científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel para la resolución de problemas y expresando sus opiniones e ideas. (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4)</p>	<p style="text-align: center;">PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. - Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información veraz y contrastada, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros), de manera eficaz.

Competencia específica 2 [C.E. 2]	Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
Descriptorios específicos	Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptorios del Perfil de salida: CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC3, CE1.
Criterios de evaluación	Contenidos
2.1 Resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes de veracidad científica y compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas virtuales. (CCL3, CP1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC3)	B. GEOLOGÍA - Agentes geológicos internos y externos. - Modelado del relieve. Factores que condicionan el relieve terrestre.
2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (CC3, CE1).	BLOQUE A: PROYECTO CIENTÍFICO - Labor científica y personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Papel de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas.
2.4 Utilizar de forma correcta recursos científicos como manuales, guías de campo, claves dicotómicas y fuentes digitales de información atendiendo a criterios de validez y haciendo un uso seguro de estos. (CCL2, STEM2, STEM4, CD1, CD3, CD4, CPSAA4)	BLOQUE A: PROYECTO CIENTÍFICO - Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información veraz y contrastada, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros), de manera eficaz.

	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades de experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios (laboratorio, aulas o entorno natural) de forma adecuada. - Herramientas de obtención y selección de información a partir de la recogida de muestras del medio natural.
<p>Competencia específica 3 [C.E. 3]</p>	<p>Planificar y desarrollar proyectos de investigación y experimentos, siguiendo los pasos de las metodologías propias de la ciencia y cooperando cuando sea necesario para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas y geológicas, y así, asentar conocimientos.</p>
<p>Descriptoros específicos</p>	<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptoros del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3.</p>
<p>Criterios de evaluación</p>	<p>Contenidos</p>
<p>3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la metodología científica mediante textos escritos o búsquedas en Internet intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos e intentar realizar predicciones sobre estos. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1)</p>	<p>BLOQUE A: PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades de experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios (laboratorio, aulas o entorno natural) de forma adecuada. - Herramientas de obtención y selección de información a partir de la recogida de muestras del medio natural. - Normas de seguridad en el laboratorio: aplicación y valoración de los riesgos. <p>BLOQUE B. GEOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agentes geológicos internos y externos. - Modelado del relieve. Factores que condicionan el relieve terrestre.

<p>3.4 Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando métodos inductivos y deductivos, herramientas matemáticas y tecnológicas. (STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA4, CE3)</p>	<p style="text-align: center;">A. PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método Científico. Preguntas, hipótesis y conjeturas científicas: planteamiento con perspectiva científica. - Diseño de experimentos. - Herramientas de obtención y selección de información a partir de la recogida de muestras del medio natural. - Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.
<p>Competencia específica 4 [C.E. 4]</p>	<p>Utilizar el razonamiento, el pensamiento computacional y el pensamiento lógico formal, analizando críticamente las respuestas y soluciones obtenidas y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p>
<p>Descriptorios específicos</p>	<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptorios del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>
<p>Criterios de evaluación</p>	<p>Contenidos</p>
<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando los conocimientos, datos e informaciones aportadas por el profesorado, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales, gestionando y utilizando su entorno personal digital de aprendizaje. (STEM1, STEM2, CD2, CD5, CE1, CE3).</p>	<p style="text-align: center;">BLOQUE A: PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método Científico. Preguntas, hipótesis y conjeturas científicas: planteamiento con perspectiva científica. - Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información veraz y contrastada, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.), de manera eficaz. <p style="text-align: center;">BLOQUE B. GEOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agentes geológicos internos y externos. - Modelado del relieve. Factores que condicionan el relieve terrestre.

Competencia específica 5 [C.E. 5]	Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, que sean compatibles con un desarrollo sostenible y que permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	
Descriptoros específicos	Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptoros del Perfil de salida: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC2, CC3, CC4, CE1, CE3.	
Criterios de evaluación	Contenidos	
5.1. Relacionar con fundamentos científicos de las ciencias biológicas y de la Tierra valorando la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente en base al marco normativo medioambiental a nivel nacional y europeo, con la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC2, CC4, CE1)	<p style="text-align: center;">B. GEOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agentes geológicos externos. - Modelado del relieve. Factores que condicionan el relieve terrestre. 	
Competencia específica 6 [C.E. 6]	Analizar los elementos de un paisaje utilizando conocimientos de la materia, para explicar la dinámica del relieve y proponer su conservación e identificar posibles riesgos naturales y antrópicos, para fomentar una actitud sostenible y valorar dicho patrimonio natural.	
Descriptoros específicos	Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptoros del Perfil de salida: CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2	
Criterios de evaluación	Contenidos	

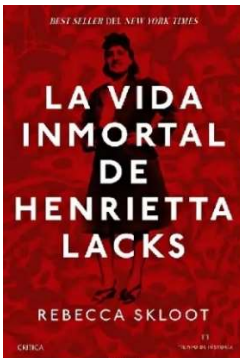
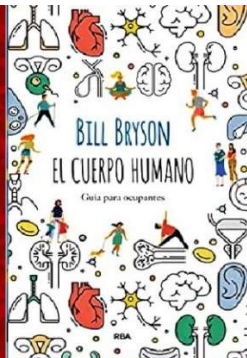

<p>6.1 Conocer, valorar y disfrutar los diferentes recursos del patrimonio natural geológico y paisajístico que ofrece la comunidad de Castilla y León, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen e identificando las actuaciones humanas negativas ejercidas sobre ellos. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)</p>	<p style="text-align: center;">BLOQUE A. PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herramientas de obtención y selección de información a partir de la recogida de muestras del medio natural. - Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. <p style="text-align: center;">BLOQUE B. GEOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agentes geológicos externos. - Modelado del relieve. Factores que condicionan el relieve terrestre. - Relieve característico de Castilla y León.
<p>6.2 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas, siendo conscientes de la importancia de su conservación. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1)</p>	
<p>6.3 Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)</p>	
<p>6.4 Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes y utilizando el razonamiento y los principios geológicos básicos. (STEM1, STEM2, CCEC1)</p>	
<p>6.5 Analizar los elementos de un ecosistema (factores bióticos y abióticos) utilizando conocimientos de la Biología y Ciencias de la Tierra y la terminología científica adecuada, estableciendo relaciones entre ellos para explicar la realidad natural y valorar los recursos biológicos y geológicos del entorno como parte esencial para el mantenimiento de la vida y como elemento cultural. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)</p>	<p style="text-align: center;">BLOQUE A. PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método Científico. Preguntas, hipótesis y conjeturas científicas: planteamiento con perspectiva científica. - Diseño de experimentos. - Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información veraz y contrastada, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.), de manera eficaz. - Actividades de experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios (laboratorio, aulas o entorno natural) de forma adecuada.


G. MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR

LIBRO DE TEXTO	Editorial	Edición/ Proyecto	ISBN
	ANAYA	OPERACIÓN MUNDO	978-84-143-0624-6

	Materiales	Recursos
Impresos	Fichas de laboratorio y fichas actividades.	Artículos de prensa, catálogos de parques naturales, artículos de revistas de divulgación científica o de la prensa diaria.
Digitales e informáticos	Moodle, Teams.	Ordenadores, pizarra digital, buscadores en red.
Medios audiovisuales y multimedia	Vídeos, simuladores, internet... Las presentaciones y demás materiales utilizados por el profesor para impartir las clases quedarán a disposición de los alumnos para que puedan completar e ilustrar los apuntes que tomen en clase.	Ordenadores, pizarra digital, buscadores en red.
Manipulativos	Cartulinas, material de dibujo y técnicas de plástica. Cuaderno/Portfolio. A partir de las tareas realizadas en clase los alumnos deben elaborar un cuaderno de apuntes a limpio.	Materiales potencialmente reutilizables y que pueden ser aplicados en murales, encuadernaciones o presentaciones.
Otros	Material de apoyo y prácticas: microscopios, tinciones, preparaciones biológicas y petrológicas, minerales, rocas, fósiles, material fungible de laboratorio...	

H. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO DE LA MATERIA

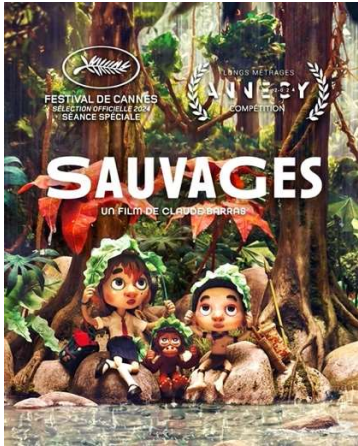
Planes, programas y proyectos	Implicaciones de carácter general desde la materia	Temporalización (si fuera el caso, indicar la SA donde se trabaja)
<p>Plan de Lectura</p>	<p>Durante la E.S.O. adquieren mucha importancia habilidades como la expresión y comprensión oral y escrita, que van a tener un papel importante en el futuro desarrollo personal e intelectual del alumno. Son dos herramientas que facilitarán el aprendizaje, la interacción con los demás y su participación y colaboración en sociedad.</p>	<p>La intervención del departamento de Biología-Geología en el Plan de Lectura del centro se concretará en las siguientes actuaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> ① El departamento participará en el proyecto de centro “El Rincón de Lectura”. ② Recomendará lecturas a propósito de los temas impartidos en clase, como: “La vida inmortal de Henrietta Lacks” de <i>Rebecca Skloot</i>, o “El cuerpo humano”, de <i>Bill Bryson</i>. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> ③ También, como viene siendo habitual, en la organización de la edición de este año del Concurso Literario “Gustavo Martín Garzo” (en la imagen superior, el díptico correspondiente a la edición pasada)

Planes, programas y proyectos	Implicaciones de carácter general desde la materia	Temporalización (si fuera en caso, indicar la SA donde se trabaja)
<p>Plan de Mejora</p>	<p>El departamento colaborará, como lo viene haciendo desde hace algunos cursos, en el Programa para la Orientación, el Avance y el Enriquecimiento educativo en centros, como el nuestro, de especial complejidad educativa (Programa PROA+).</p> <p>En concreto, en la organización y explotación como recurso, de un “huerto escolar urbano”.</p>	<p>En particular se halla implicado en la construcción de un invernadero a base de botellas recicladas. Un magno proyecto que tiene visos de verse concluido este año.</p> 
<p>Plan de Fomento de la Igualdad entre Hombres y Mujeres</p>	<p>Desde el departamento se pretende mantener en el aula una actitud permanente de fomento del respeto hacia la igualdad de oportunidades entre las personas independientemente de su sexo o condición. Así, se pretende profundizar en el desarrollo de un currículum no sexista.</p>	<p>A lo largo de todo el curso escolar, de manera constante; pero, en particular, al inicio de muchas unidades didácticas en que se destaca la personalidad de algún científico, que muchas veces es mujer.</p>

Planes, programas y proyectos	Implicaciones de carácter general desde la materia	Temporalización (si fuera en caso, indicar la SA donde se trabaja)
Plan TIC	<p>La sociedad en la que vivimos crea la necesidad de trabajar de manera transversal esta competencia. Al alumnado se le tendrá que dotar de herramientas para la óptima adquisición de conocimiento en todas las áreas y edades.</p> <p>Para ello, desde este departamento se pretende contribuir a:</p> <ul style="list-style-type: none">• Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.• Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.• Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas.	A lo largo de todo el curso escolar.

I. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Conforme a lo acordado en reuniones del Departamento de Biología y Geología habidas a comienzos de curso, las actividades extraescolares inicialmente previstas para el presente curso académico 24-25 son las siguientes. Probablemente no todas se puedan llevar a cabo, aunque de algunas tenemos ya confirmación:

3º E.S.O.	ACTIVIDADES	LUGAR	TEMPORALIZACIÓN
	Visita a Matallana , como participación en el XII Plan de Concienciación medioambiental provincial promovido por la Diputación de Valladolid, a través de la Sociedad Provincial de Desarrollo de Valladolid S.A. (SODEVA)	Finca Matallana	Se piensa solicitar para el otoño; aunque tiene que haber alumnos que se inscriban.
	Asistencia, dentro de la SEMINCI, a la proyección del filme belga de animación “Sauvages (salvajes)”, que relata una historia de lucha contra la destrucción de la selva de Borneo, ahora más amenazada que nunca, debido a la abrumadora plantación de palma aceitera y la acción de las compañías madereras.	Sala FUNDOS	Nos ha sido concedida para el 23 de octubre. 
	En colaboración con el Departamento de Orientación, se realizará una visita al Centro de Emergencias 112 de Castilla y León, donde los alumnos	C/Hospital Militar 24 (Valladolid)	Está prevista para el 13 de marzo de 2025 y su duración será de 1 h.

	conocerán el trabajo que se realiza en este Centro, tanto en el Servicio 112, como en el Centro Coordinador de Emergencias (CCE) de la Junta de Castilla y León. Asimismo, se pretende concienciar al alumnado sobre el uso responsable del número de emergencias 1-1-2. Dada la presencia de contenidos relacionados con la salud en este curso, nos parece una actividad interesante y pertinente.		
--	--	--	--

En caso de llevarse a cabo, todas estas actividades serán tratadas como materiales curriculares, con sus competencias y criterios de evaluación vinculados.

J. ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL ALUMNADO

Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales

Las actividades de refuerzo y ampliación, a disposición del profesor y de los alumnos, permiten dar una atención individualizada a los alumnos, según sus necesidades y su ritmo de aprendizaje. Las actividades de refuerzo proporcionan más material para trabajar los aspectos que ya se han explicado en el aula, y ayudan al alumno a alcanzar los objetivos mínimos requeridos para pasar el curso. Mientras que las actividades de ampliación van más allá de los objetivos mínimos de la unidad y están destinados a aquellos alumnos cuyo conocimiento es mayor. Finalmente, los ejercicios de consolidación son obligatorios para todos los alumnos como un modo de reforzar los contenidos dados en cada sesión.

También se pretende adoptar medidas relativas a formas de representación, acción y expresión e implicación atendiendo a los tres principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales

En todos los grupos de alumnos se presentan diversas inquietudes y necesidades educativas a las que hay que dar respuesta, por lo que el profesorado tiene que realizar continuas adaptaciones curriculares. Como recursos, mecanismos o vías para atender a la diversidad proponemos los siguientes, cuya utilización dependerá de las circunstancias que se vayan presentando a lo largo del curso:

- ① Una metodología abierta y adaptable a los alumnos/as.

- ② Realizar actividades diversas adaptándolas a las necesidades y motivaciones de los distintos alumnos/as y de esta manera saber el grado de ayuda que necesitan.
- ③ Utilizar materiales didácticos adaptados a las necesidades de los alumnos/as.
- ④ Plantearse diversos agrupamientos de los alumnos/as en el aula; lo que permitiría trabajar con grupos flexibles de distinto ritmo de aprendizaje, proponiendo actividades de refuerzo o profundización dependiendo de las necesidades de cada grupo.
- ⑤ Intentar que la comprensión, por parte del alumnado, de cada contenido sea suficiente para una mínima aplicación y para enlazar con los contenidos que se relacionan con él.
- ⑥ Detectar los conocimientos previos de los alumnos al empezar un tema. A los alumnos en los que se detecte una laguna en sus conocimientos, se les debe proponer una enseñanza compensatoria, en la que debe desempeñar un papel importante el trabajo en situaciones concretas. Esta información preliminar permitirá adaptar la metodología a las necesidades particulares de cada alumno, así como valorar su progreso con equidad.
- ⑦ Procurar que los contenidos nuevos que se enseñan conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel cognitivo.
- ⑧ Las distintas necesidades educativas necesitan una respuesta individualizada ante el aprendizaje que también ha de contemplarse en la Evaluación.
- ⑨ En los casos que se considere necesario, esta información será trasladada al departamento de orientación o a jefatura de estudios para su conocimiento.

Adaptaciones curriculares no significativas

Se aconseja su uso cuando las dificultades de aprendizaje no son muy importantes. Las características fundamentales de este tipo de medidas son:

- ① No precisan de una organización muy diferente a la habitual.
- ② No afectan a los componentes prescriptivos del currículo. Algunas de las más usuales son:

③ Metodologías diversas. Planteamiento de actividades diversas, de diferente dificultad, en diferentes formatos, individuales y con agrupaciones diversas, con el objetivo de lograr la consecución de las competencias por diferentes caminos en función de las características individuales de cada alumno. Se trata de destacar las potencialidades de cada alumno y lograr así los objetivos planteados. Además, se utilizarán diversos instrumentos de evaluación que permitan una evaluación objetiva de los criterios de evaluación, ajustada a la realidad de cada alumno.

Adaptaciones curriculares significativas

Consisten, básicamente, en la adecuación de los objetivos educativos, y la consiguiente modificación de los criterios de evaluación. Estas adaptaciones se llevan a cabo para ofrecer un currículo equilibrado a los alumnos con necesidades educativas especiales (limitaciones de naturaleza física, psíquica o sensorial; como a los que poseen un historial escolar y social que determina lagunas en su conocimiento). Tenderán a que los alumnos alcancen las capacidades generales de la etapa de acuerdo con sus posibilidades y estarán precedidas de una evaluación de las necesidades especiales del alumno y de una propuesta curricular específica.

Plan de refuerzo y recuperación

<p>Plan de recuperación de pendientes</p>	<p>A los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria que, tras el curso 2023-2024, promocionaron de curso con materias pendientes de cursos anteriores adscritas al departamento de Biología y Geología, se aplicará lo regulado en el artículo 22 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. A tal efecto, el profesorado que le atiende ha diseñado y aplicará un plan de recuperación de la materia no superada tomando como base un informe elaborado por el equipo docente que le atendió el curso anterior así como un plan de refuerzo y apoyo para el alumnado repetidor.</p>	<p>Las actuaciones concretas y temporalización se especifican en el Plan de refuerzo-apoyo y recuperación E.S.O. 24-25.</p>
<p>Plan de refuerzo y apoyo</p>	<p>A los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria que, tras el curso 2023-2024 no promocionaron curso con asignaturas adscritas al Departamento de Biología y Geología pendientes de cursos anteriores, se aplicará lo regulado en el artículo 22 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. A tal efecto, el profesorado que le atiende diseñará y aplicará un plan de apoyo y refuerzo de la materia en base a un informe elaborado por el equipo docente que le atendió el curso anterior.</p>	

Recuperación de evaluaciones

La evaluación tiene un carácter continuo. A pesar de ello, y por las características de la materia, a lo largo del curso se plantean pruebas de rendimiento para facilitar la recuperación de las evaluaciones 1ª y 2ª. Los alumnos y las alumnas que, al acercarse el final del tercer trimestre no superen la nota global de 5, podrán presentarse a una prueba en junio para recuperar los criterios de evaluación pendientes.

K. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO Y VINCULACIÓN DE SUS ELEMENTOS

Los criterios de evaluación y los **contenidos de Biología y Geología** son los establecidos en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. Igualmente, los **temas transversales** están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre (ambos figuran en sendos anexos al final de este informe).

<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>UT</i>
1.1 Analizar conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología y Geología interpretando y organizando la información en diferentes formatos (textos, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas y páginas web de rigor científico), y en diferentes idiomas (como fragmentos de artículos científicos en inglés) manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas utilizando adecuadamente el lenguaje científico. (CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4)	1,45	C1	CT1, CT2, CT9	1.1.1 Analiza conceptos relacionados con la célula (como unidad estructural y funcional de los seres vivos) y con la teoría celular, organizando la información en diferentes formatos (textos, gráficos, tablas, etc.).	0,16	Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	1
		D1	CT12	1.1.2 Analiza la importancia de la nutrición y de los aparatos que participan en ella; organizando la información en diferentes formatos (textos, gráficos, tablas).	0,42	Guía de observación	Heteroevaluación	2
		D3	CT1, CT2, CT9	1.1.3 Analiza conceptos relacionados con la anatomía y la fisiología del aparato	0,25	Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	3

				respiratorio; organizando la información en diferentes formatos (textos, gráficos, tablas, etc.).				
		D6	CT1, CT2, CT9	1.1.4 Analizar conceptos generales de la función de relación (receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores); obteniendo conclusiones fundamentadas utilizando adecuadamente el lenguaje científico.	0,31	Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	4
		F1, F2, F3	CT1, CT2, CT9	1.1.5 Analiza conceptos y procesos relacionados con la etiología de las enfermedades (infecciosas y no infecciosas), medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal, uso adecuado de los antibióticos, barreras que dificultan la entrada de patógenos al organismo (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas); organizando la información en diferentes formatos.	0,31	Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	6
1.2 Facilitar el análisis de información relacionada con los contenidos de la materia Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología científica y el formato adecuados tales como textos, modelos, gráficos, tablas, vídeos o esquemas y además destacando aquellos como	1,53	C2	CT1, CT2, CT9	1.2.1 Transmite información relacionada con la diferenciación celular y los niveles de organización de los seres vivos; plasmándola en distintos formatos de manera creativa.	0,16	Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	1

informes diagramas, fórmulas y contenidos digitales, utilizando estos formatos de manera creativa. (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE1)	D2	CT1, CT2, CT9	1.2.2 Facilita el análisis de información relacionada con la anatomía y la fisiología del aparato digestivo; transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología científica y el formato adecuado.	0,25	Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	3
	D4	CT1, CT2, CT9	1.2.3 Facilita el análisis de información relacionada con la anatomía y la fisiología del aparato circulatorio; transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología científica y el formato adecuado.	0,25	Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	3
	A6	CT11	1.2.4 Analiza un modelo anatómico manipulable del ser humano con sus órganos internos, transmitiendo la información a sus compañeros de forma clara.	0,25	Guía de observación	Autoevaluación	3
	D7	CT1, CT2, CT9	1.2.5 Facilitar el análisis de información relacionada con la anatomía y fisiología de los órganos de los sentidos y el aparato locomotor; transmitiéndola de forma clara en distintos formatos de manera creativa (textos, gráficos, tablas, etc.).	0,31	Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	4
	F4, F5	CT1, CT2, CT9	1.2.6 Facilita el análisis de información relacionada con las barreras externas y el sistema inmunitario (papel en la prevención y superación de	0,31	Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	6

				enfermedades infecciosas) y la importancia de las vacunas; transmitiéndola de forma clara mediante el empleo de diferentes formatos (textos, gráficos, tablas, esquemas, etc.).				
1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico, teniendo en cuenta el diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), usando adecuadamente el vocabulario relacionado con el pensamiento científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel para la resolución de problemas y expresando sus opiniones e ideas. (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4)	8,53	A1	CT1, CT2, CT9	1.3.1 Explica los pasos del método científico, usando adecuadamente el vocabulario en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	0,16	<i>Guía de observación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	Todas
		D1	CT1, CT2	1.3.2 Explica fenómenos relacionados con la nutrición y los aparatos que participan en ella, usando adecuadamente el vocabulario relacionado con el pensamiento científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	2,50	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	2
		E2	CT1, CT2	1.3.3 Explica la dieta mediterránea y su relevancia para la salud, usando adecuadamente el vocabulario relacionado con el pensamiento científico y la expresión de sus opiniones e ideas.	2,50	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	2
		D5	CT1, CT2, CT9	1.3.4 Explica fenómenos sobre la anatomía y la fisiología del aparato excretor, usando adecuadamente el vocabulario relacionado con el pensamiento científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	0,25	<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Heteroevaluación</i>	3

		D8	CT1, CT2, CT9	1.3.5 Explica fenómenos relacionados con la anatomía y la fisiología del sistema nervioso y el sistema endocrino; usando adecuadamente el vocabulario relacionado con el pensamiento científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel para la resolución de problemas.	0,31	Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	4
		D9	CT8	1.3.6 Analiza la anatomía y la fisiología del aparato reproductor; representando la información en dibujos y esquemas.	0,63	Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	5
		E3	CT7, CT8, CT11, CT12, CT15	1.3.7 Explica la diferencia entre sexo y sexualidad, valora la importancia del respeto hacia la libertad, la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral; usando adecuadamente el vocabulario relacionado con el pensamiento científico para la expresión de sus opiniones e ideas de manera respetuosa.	1,88	Guía de observación	Heteroevaluación	5
		F8	CT12	1.3.8 Se familiariza con algunas técnicas básicas de primeros auxilios, usando adecuadamente el vocabulario científico.	0,31	Guía de observación	Heteroevaluación	6
2.1 Resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes de veracidad	4,32	A3	CT1, CT2, CT9	2.1.1 Adquiere estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información veraz y la citación de fuentes, descubriendo	0,16	Guía de observación	Heteroevaluación	Todas

científica y compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas virtuales. (CCL3, CP1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC3)				programas informáticos para compartir datos e información en diferentes formatos.										
				E1					CT12	2.1.2 Resuelve cuestiones relacionadas con los elementos, las características y la importancia de una dieta saludable; organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes de veracidad científica.	0,42	<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Heteroevaluación</i>	2
				F6					CT4, CT6	2.1.3 Averigua cuáles son las principales patologías en su entorno más cercano (Castilla y León); localizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes de veracidad científica.	3,75	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	6
2.2 Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, <i>fake news</i> , bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, a través del uso del pensamiento científico y manteniendo una actitud escéptica ante estos, intentando desarrollar soluciones creativas sostenibles resolviendo problemas concretos del entorno (CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4)	1,25	A4	CT4, CT12, CT14	2.2.1 Reconoce la información con base científica sobre consumo de drogas; distinguiéndola de pseudociencias, <i>fake news</i> , bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas.	1,25	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Coevaluación</i>	4						
2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (CC3, CE1)	0,38	A9	CT1, CT6	2.3.1 Valora la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar donde no tiene	0,38	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Autoevaluación</i>	<i>Todas</i>						

				cabida la discriminación de las personas.				
2.4 Utilizar de forma correcta recursos científicos como manuales, guías de campo, claves dicotómicas y fuentes digitales de información atendiendo a criterios de validez y haciendo un uso seguro de estos. (CCL2, STEM2, STEM4, CD1, CD3, CD4, CPSAA4)	1,88	E7	CT12	2.4.1 Utiliza de forma correcta manuales y fuentes digitales de información para conocer mejor los hábitos saludables que previenen las enfermedades de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor; atendiendo a criterios de validez.	1,88	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Coevaluación</i>	2,3,4
3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la metodología científica mediante textos escritos o búsquedas en Internet intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos e intentar realizar predicciones sobre estos. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1)	0,16	A1	CT1, CT2, CT9	3.1.1 Plantea preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas utilizando la metodología científica mediante textos escritos, intentando explicar fenómenos biológicos, geológicos o de la vida cotidiana.	0,16	<i>Guía de observación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	Todas
3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos a medio y largo plazo de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada a través de mecanismos de autoevaluación que permitan al alumnado aprender de sus errores. (STEM1, STEM2, STEM3, CPSAA4)	0,94	A2	CT11, CT12, CT15	3.2.1 Diseña la experimentación, la toma de datos y el análisis de los mismos con un modelo del aparato respiratorio; contrastando una hipótesis.	0,94	<i>Otro: Práctica de laboratorio</i>	<i>Heteroevaluación</i>	3
3.3 Plantear y realizar experimentos y toma de datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y valorando los	1,09	A7	CT1, CT2, CT9	3.3.1 Se familiariza con la toma de datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos; utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas	0,16	<i>Guía de observación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	Todas

riesgos que supone su uso. (CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CE1)				adecuados con corrección y valoración de los riesgos que supone su uso.				
				A5				
3.4 Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando métodos inductivos y deductivos, herramientas matemáticas y tecnológicas. (STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA4, CE3)	0,38	A8	CT1, CT6	3.4.1 Interpreta los resultados obtenidos en el proyecto de investigación, utilizando métodos inductivos y deductivos.	0,38	Trabajo de investigación	Autoevaluación	Todas
3.5 Participar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, aplicando estrategias cooperativas, utilizando espacios virtuales para buscar, almacenar y compartir material u organizar tareas, demostrando respeto hacia la diversidad, la igualdad de género, equidad y empatía, y favoreciendo la inclusión. (CCL1, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CE3)	3,13	E6	CT4, CT12, CT14	3.5.1 Participa dentro de un proyecto científico sobre los efectos perjudiciales del consumo de drogas; asumiendo responsablemente una función concreta y con cooperación y respeto hacia la diversidad y la igualdad de género.	1,25	Trabajo de investigación	Coevaluación	4
		E4	CT7, CT8, CT11, CT12, CT15	3.5.2 Participa en una reflexión sobre la necesidad de una educación afectivo-sexual para emitir una opinión respetuosa y responsable, sin ideas preconcebidas o estereotipos sexistas; demostrando empatía y respeto hacia la diversidad, la igualdad de género y favoreciendo la inclusión.	1,88	Guía de observación	Heteroevaluación	5
3.6 Presentar la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo	1,88	E7	CT3, CT11, CT15	3.6.1 Presenta información sobre los hábitos saludables para prevenir enfermedades de	1,88	Trabajo de investigación	Coevaluación	2,3,4

utilizando el formato adecuado de textos, tablas, informes o gráficos principalmente en herramientas digitales. (CCL1, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE1)				los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor; utilizando el formato adecuado de textos, diapositivas o gráficos principalmente en herramientas digitales.				
3.7 Conocer las normas de seguridad a la hora de realizar un trabajo científico de campo o de laboratorio valorando los riesgos que supone el trabajo al estudiar y experimentar fenómenos biológicos y geológicos. (STEM1, STEM2, STEM3, CPSAA3)	2,59	A10	CT6, CT11	3.7.1 Conoce las normas de seguridad del trabajo científico de campo o de laboratorio, valorando los riesgos que supone el estudio de los fenómenos biológicos y geológicos.	0,16	Guía de observación	Heteroevaluación	Todas
		C3	CT11, CT15	3.7.2 Cumple las normas de seguridad para la observación y la comparación de distintos tipos de células al microscopio óptico, valorando los riesgos que supone el trabajo.	1,50	Otro: Práctica de laboratorio	Heteroevaluación	1
		D3, E7	CT11, CT12, CT15	3.7.3 Respeta las normas de seguridad mientras realiza un experimento laboratorio sobre el tabaquismo; valorando los riesgos que supone el trabajo.	0,94	Otro: Práctica de laboratorio	Heteroevaluación	3
3.8 Reconocer la autonomía adquirida al desarrollar el trabajo científico en el laboratorio estudiando y experimentando fenómenos biológicos y geológicos. (STEM1, STEM2, CPSAA3)	1,66	A10	CT6, CT11	3.8.1 Reconoce la autonomía adquirida al desarrollar el trabajo científico en el laboratorio, estudiando fenómenos biológicos y geológicos.	0,16	Guía de observación	Heteroevaluación	Todas
		C3	CT11, CT15	3.8.1 Reconoce la autonomía adquirida al desarrollar el trabajo científico en el laboratorio, estudiando	1,50	Otro: Práctica de laboratorio	Heteroevaluación	1

				distintos tipos de células al microscopio óptico.				
4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando los conocimientos, datos e informaciones aportadas por el profesorado, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales, gestionando y utilizando su entorno personal digital de aprendizaje. (STEM1, STEM2, CD2, CD5, CE1, CE3)	55,0	C1	CT1, CT2	4.1.1 Da explicación a hechos relacionados con la teoría celular y la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos; utilizando los conocimientos, datos e informaciones aportadas por el profesorado.	3,75	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1
		C2	CT1, CT2	4.1.2 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando los conocimientos, datos e informaciones aportadas por el profesorado, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales, gestionando y utilizando su entorno personal digital de aprendizaje. (STEM1, STEM2, CD2, CD5, CE1, CE3)	3,75	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1
		E1	CT1, CT2	4.1.3 Resuelve problemas relacionados con una dieta saludable, utilizando datos e informaciones aportadas por el profesorado y el razonamiento lógico.	2,50	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	2
		D10	CT1, CT2	4.1.4 Resuelve problemas sobre la fisiología y la anatomía de los sistemas y aparatos del organismo implicados en la función de nutrición (aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor);	7,50	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	3

				utilizando los conocimientos, datos e informaciones aportadas por el profesorado.				
		D10	CT1, CT2	4.1.5 Resuelve problemas sobre la fisiología y la anatomía de los órganos aparatos y sistemas implicados en la función de relación (el sistema nervioso, los sentidos, el sistema endocrino y el aparato locomotor); utilizando los conocimientos, datos e informaciones aportadas por el profesorado.	7,50	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	4
		D10	CT1, CT2	4.1.6. Explica procesos relacionados con el aparato reproductor; utilizando los conocimientos, datos e informaciones aportadas por el profesorado.	7,50	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	5
		F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8	CT1, CT2	4.1.7 Da explicación a las enfermedades infecciosas y no infecciosas, sus agentes causales, la inmunología, los primeros auxilios, la vacunación y el uso de antibióticos; utilizando conocimientos científicos con precisión y el razonamiento lógico.	7,50	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	6
		B1, B2	CT1, CT2	4.1.8 Resuelve problemas sobre geología y geomorfología, utilizando los conocimientos y datos aportadas por el profesorado u obtenidos en fuentes veraces.	15,0	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	8
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y	1,25	E6	CT4, CT12, CT14	4.2.1 Analiza críticamente los efectos perjudiciales de las	1,25	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Coevaluación</i>	4

geológicos utilizando información veraz y la terminología científica adecuada, aplicando la metodología científica y aplicaciones informáticas sencillas. (STEM2, CD5, CE1, CE3)				drogas (incluidas las de curso legal) en la salud y en la sociedad; utilizando información veraz y la terminología científica adecuada.				
5.1. Relacionar con fundamentos científicos de las ciencias biológicas y de la Tierra valorando la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente en base al marco normativo medioambiental a nivel nacional y europeo, con la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC2, CC4, CE1)	1,88	B3	CT6, CT9, CT14, CT15	5.1.1 Relaciona la conservación del medio ambiente con la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida; valorando la preservación de la biodiversidad.	1,88	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Coevaluación</i>	8
5.2 Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información veraz disponible dentro del ámbito científico. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4, CE1, CE3)	1,88	B3	CT6, CT9, CT14, CT15	5.2.1 Adopta hábitos sostenibles para preservar el patrimonio geológico; analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas.	1,88	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Coevaluación</i>	8
5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables conociendo la anatomía del cuerpo humano, analizando los acciones propias y ajenas (alimentación, higiene, postura corporal, actividad física, relaciones interpersonales, descanso, exposición a las pantallas, manejo del estrés, seguridad en las prácticas sexuales, consumo de sustancias u otras actividades), con actitud crítica y basándose en fundamentos de la fisiología. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC2, CE1, CE3)	2,29	E2	CT12	5.3.1 Propone hábitos saludables relacionados con la dieta mediterránea, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica.	0,42	<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Heteroevaluación</i>	2
		E6	CT11, CT12, CT15	5.3.2 Propone hábitos saludables para el aparato respiratorio, analizando los acciones propias y ajenas (consumo de sustancias) con actitud crítica.	0,94	<i>Otro: Práctica de laboratorio</i>	<i>Heteroevaluación</i>	3

		E7	CT7, CT12	5.3.3 Propone hábitos saludables y estrategias para conservar la salud física y mental; analizando las acciones propias y ajenas (alimentación, higiene, postura corporal, actividad física, relaciones interpersonales, descanso, exposición a las pantallas, manejo del estrés, seguridad en las prácticas sexuales, consumo de sustancias u otras actividades).	0,31	<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Heteroevaluación</i>	4
		E5	CT12	5.3.4 Adopta hábitos saludables conociendo la anatomía del cuerpo humano, analizando las acciones propias y ajenas (higiene, relaciones interpersonales, seguridad en las prácticas sexuales) con actitud crítica.	0,63	<i>Guía de observación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	5
5.4 Valorar la importancia de los trasplantes y donación de órganos tomando conciencia de la repercusión positiva que proporciona a otras personas. (STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CE1)	0,31	F7	CT12, CT15	5.4.1 Valorar la importancia de los trasplantes y la donación de órganos, tomando conciencia de la repercusión positiva que proporciona a otras personas.	0,31	<i>Guía de observación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	6
6.1 Conocer, valorar y disfrutar los diferentes recursos del patrimonio natural geológico y paisajístico que ofrece la comunidad de Castilla y León, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen e identificando las actuaciones humanas negativas ejercidas sobre ellos. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)	1,88	B3	CT6, CT9, CT14, CT15	6.1.1 Conoce el patrimonio natural geológico y paisajístico de Castilla y León, identificando las actuaciones humanas negativas ejercidas sobre ellos.	1,88	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Coevaluación</i>	8

6.2 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas, siendo conscientes de la importancia de su conservación. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1)	0,63	B1	CT14	6.2.1 Interpreta los elementos del paisaje, resultante de los agentes geológicos internos y externos, reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	0,63	<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Heteroevaluación</i>	7
6.3 Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)	0,63	B1	CT14	6.3.1 Reflexiona sobre los riesgos naturales (algunos de ellos asociados a los agentes geológicos internos y externos), analizando los elementos de un paisaje.	0,63	<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Heteroevaluación</i>	7
6.4 Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes y utilizando el razonamiento y los principios geológicos básicos. (STEM1, STEM2, CCEC1)	1,25	B2	CT14	6.4.1 Deduce el proceso del modelado de distintas formas del relieve, utilizando el razonamiento y los principios geológicos básicos.	1,25	<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Heteroevaluación</i>	8
6.5 Analizar los elementos de un ecosistema (factores bióticos y abióticos) utilizando conocimientos de la Biología y Ciencias de la Tierra y la terminología científica adecuada, estableciendo relaciones entre ellos para explicar la realidad natural y valorar los recursos biológicos y geológicos del entorno como parte esencial para el mantenimiento de la vida y como elemento cultural. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)	1,88	B2	CT6, CT9, CT14, CT15	6.5.1 Analiza los elementos de un ecosistema, valorando los recursos geológicos del entorno como parte esencial para el mantenimiento de la vida y como elemento cultural.	1,88	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Coevaluación</i>	8

L. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Indicadores de logro	Instrumentos de evaluación	Momentos en los que se realizará la evaluación	Personas que llevarán a cabo la evaluación
- % de aprobados/suspensos.	El análisis de la programación de aula y observación	Final de curso	Profesor
- % de clases impartidas respecto a la previsión.			
- % de unidades impartidas respecto a la previsión.			
Antes de que finalice cada evaluación o pre-evaluación se hará una reunión del Departamento de Biología y Geología, donde se revise el grado de cumplimiento de las programaciones para esa evaluación o pre-evaluación y en dicha reunión se acordarán los ajustes necesarios de cara a obtener los objetivos previstos al comienzo de la programación con cada uno de los alumnos y alumnas.	Grupos de discusión	Trimestral	Miembros del departamento
Grado de cumplimiento de la temporalización	Tabla temporal de control	Trimestral	Profesor.
Si se ha contestado 1 o 2 a alguna cuestión, se señalarán las causas. Se indicarán las características más positivas del trabajado desarrollado Se señalarán los aspectos a mejorar en cursos sucesivos.	Cuestionarios, bajo la modalidad de auto informe.	Final de curso	Profesor
Resultado positivo-negativo	Encuesta alumnado	Final de curso	Alumnado

CUESTIONARIO DE AUTOINFORME				
ITEMS A EVALUAR	1	2	3	4
Resultados de la evaluación o pre-evaluación				
Se ha respetado la distribución temporal de contenidos por evaluaciones.				
Se ha aplicado la metodología didáctica programada.				
Se han tenido en cuenta los conocimientos y aprendizajes básicos necesarios para aprobar la materia.				
Se han aplicado los procedimientos de evaluación programados, ajustándose a los criterios de evaluación				
Se han aplicado las medidas de atención a la diversidad a los alumnos que las han requerido.				
Se han llevado a cabo actividades de recuperación de materias pendientes de cursos anteriores.				
Se han llevado a cabo medidas de refuerzo educativo dirigidas a alumnos que presentaban dificultades de aprendizaje.				
Se han puesto en práctica medidas para estimular el interés y el hábito lector y la capacidad de expresarse correctamente.				
Se han utilizado los materiales y recursos didácticos programados.				
Se han realizado las actividades complementarias y extraescolares programadas.				
Si se ha contestado 1 o 2 a alguna cuestión, se señalarán las causas.				
Se indicarán las características más positivas del trabajado desarrollado.				
Se señalarán los aspectos a mejorar en cursos sucesivos.				

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO

NOMBRE DEL PROFESOR/A:

ASIGNATURA:

CURSO:

1. ¿Cuál es tu grado de acuerdo con las afirmaciones sobre tu profesor/a?

El profesor/a...	Totalmente de acuerdo	Más o menos de acuerdo	En desacuerdo
Se comunica de una forma clara y fácil de entender			
Explicó los objetivos del curso de forma clara			
Hacía las clases entretenidas a la vez que aprendemos			
Utiliza ejemplos útiles para explicar			
Integra teoría y práctica			
Las clases están preparadas			

2. Puntúa el desarrollo de la asignatura una escala del 1 al 5 en cada uno de los siguientes aspectos: (1 significa totalmente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo).

Desarrollo de la asignatura	1	2	3	4	5
Los contenidos y conceptos son difíciles de estudiar					
Hay pocas tareas					
No da tiempo a estudiar todo lo que se exige					
Lo que aprendemos es interesante					
Las pruebas escritas y orales son difíciles					

3. Aspectos que te gustaría cambiar de la asignatura.

Muchas gracias por tu colaboración.

Con el fin de llevar a cabo un seguimiento de la programación por parte de los docentes que constituimos este departamento, a lo largo del curso iremos cumplimentando el documento que a continuación se detalla:

TABLA DE CONTROL TEMPORAL DE LA PROGRAMACIÓN

Materia: Biología y Geología			Curso: 3º E.S.O.
Unidades de Trabajo	Fecha de finalización	Fecha prevista de finalización	Observaciones
Unidad 1: El método científico		Distribuidas los tres trimestres. 7 sesiones	
Unidad 2: La organización del ser humano		7 sesiones. Semanas 2 a 5	
Unidad 3: Nutrición y alimentación		7 sesiones. Semanas 5 a 9	
Unidad 4: Función de nutrición (aparato digestivo, aparato respiratorio, aparato circulatorio, sistema linfático, aparato excretor)		7 sesiones. Semanas 9 a 14	
Unidad 5: Función de relación (sentidos, coordinación, sistema nervioso, sistema endocrino)		7 sesiones. Semanas 15 a 19	
Unidad 6: Función de reproducción		7 sesiones. Semanas 20 a 24	
Unidad 7: Salud y enfermedad		7 sesiones. Semanas 25 a 28	
Unidad 8: Procesos geológicos internos		7 sesiones. Semanas 29 a 33	
Unidad 9: Procesos geológicos externos: el relieve		7 sesiones. Semanas 34 a 36	

A partir de los resultados de esta evaluación del aprendizaje de los alumnos y del proceso de enseñanza, se **modificarán** aquellos aspectos que se han detectado como poco adecuados a las características de los alumnos y se **reajustarán** a lo largo del curso.

Propuestas de mejora:

M. ANEXOS:

M₁. ANEXO I: CONTENIDOS DE BIOLOGÍA y GEOLOGÍA DE 3º de E.S.O.

A. Proyecto científico

- A.1. Método Científico. Preguntas, hipótesis y conjeturas científicas: planteamiento con perspectiva científica.
- A.2. Diseño de experimentos.
- A.3. Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información veraz y contrastada, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros), de manera eficaz.
- A.4. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- A.5. Actividades de experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios (laboratorio, aulas o entorno natural) de forma adecuada.
- A.6. Modelado para la representación y comprensión de procesos anatómicos y fisiológicos.
- A.7. Herramientas de obtención y selección de información a partir de la recogida de muestras del medio natural.
- A.8. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.
- A.9. Labor científica y personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Papel de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas.
- A.10. Normas de seguridad en el laboratorio: aplicación y valoración de los riesgos.

B. Geología

- B.1. Agentes geológicos internos y externos.

B.2. Modelado del relieve. Factores que condicionan el relieve terrestre.

B.3. Relieve característico de Castilla y León.

C. La célula

C.1. Célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. Teoría celular.

C.2. Diferenciación celular. Niveles de organización de los seres vivos.

C.3. Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio.

D. Cuerpo humano

D.1. Importancia de la nutrición y los aparatos que participan en ella.

D.2. Anatomía y fisiología del aparato digestivo.

D.3. Anatomía y fisiología del aparato respiratorio.

D.4. Anatomía y fisiología del aparato circulatorio.

D.5. Anatomía y fisiología del aparato excretor.

D.6. Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.

D.7. Anatomía y fisiología de los órganos de los sentidos y el aparato locomotor.

D.8. Anatomía y fisiología de los centros de coordinación (el sistema nervioso y endocrino).

D.9. Anatomía y fisiología del aparato reproductor.

D.10. Cuestiones y problemas prácticos de aplicación de los conocimientos de fisiología y anatomía relacionados con los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.

E. Hábitos saludables

- E.1. Dieta saludable: elementos, características e importancia.
- E.2. Dieta mediterránea. Relevancia de la dieta característica de Castilla y León.
- E.3. Diferencia entre sexo y sexualidad. Valoración de la importancia del respeto hacia la libertad, la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral.
- E.4. Educación afectivo-sexual: opinión respetuosa y responsable, ideas preconcebidas, estereotipos sexistas y filtrado de información mediante el uso de fuentes adecuadas.
- E.5. Importancia de las prácticas sexuales responsables. Relevancia de las infecciones de transmisión sexual (ITS) y los embarazos no deseados, y la importancia de su prevención. Uso adecuado de anticonceptivos y métodos de prevención de ITS.
- E.6. Efectos perjudiciales de las drogas (incluyendo aquellas de curso legal) sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.
- E.7. Hábitos saludables: importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

F. Salud y enfermedad

- F.1. Etiología de las enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- F.2. Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos.
- F.3. Tipos de barreras que dificultan la entrada de patógenos al organismo (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas).
- F.4. Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario) y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.

- F.5. Importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.
- F.6. Principales enfermedades asociadas a los aparatos y sistemas implicados en las funciones vitales. Patologías más comunes en Castilla y León.
- F.7. Relevancia de los trasplantes y la donación de órganos. Importancia de la Organización Nacional de Trasplantes: el modelo español de coordinación y trasplantes. Situación de los trasplantes en el SACYL.
- F.8. Técnicas básicas de primeros auxilios: Maniobra de Heimlich y reanimación cardiopulmonar.

M₂. ANEXO II: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE E.S.O.

- 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.