

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

1º 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	31
H. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO DE LA MATERIA	32
I. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	35
J. ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL ALUMNADO.....	36
K. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO Y VINCULACIÓN DE SUS ELEMENTOS.....	39
L. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA	44
M. ANEXOS:.....	49
M ₁ . ANEXO I: CONTENIDOS DE BIOLOGÍA y GEOLOGÍA DE 1º de E.S.O.	49
M ₂ . ANEXO II: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE E.S.O.	52

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>
<i>1.1, 1.3, 4.1 y 5.2</i>	<i>Prueba escrita</i>	<i>1</i>	<i>Heteroevaluación</i>	<i>Se han tomado los criterios 1.1, 1.3, 4.1, 4.2. y 5.2 pues se consideran los más adecuados a la hora de determinar el punto de partida del alumnado.</i>
<i>1.1, 1.3 y 4,2</i>	<i>Guía de observación</i>	<i>1</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
<i>1.1, 1.3, 4.1 y 5.2</i>	<i>Prueba escrita</i>	<i>1</i>	<i>Autoevaluación</i>	

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-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 Especifica 1	1	1			1	1					1		1		1	1	1				1					1		1								14
	Competencia Especifica 2		1	1			1					1		1		1	1	1	1			1				1											13
	Competencia Especifica 3	1	1	1			1					1	1	1	1		1	1	1		1		1					1		1							16
	Competencia Especifica 4											1	1				1						1					1		1					1		8
	Competencia Especifica 5			1									1							1	1						1	1	1	1		1					11
	Competencia Especifica 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 e 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 1º 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 0: El método científico	Distribuidas los tres trimestres. 15 sesiones
PRIMER TRIMESTRE	Unidad 1: Los seres vivos	18 sesiones. Semanas 2 a 7
	Unidad 2: Moneras, protoctistas y hongos	6 sesiones. Semanas 8 a 9
SEGUNDO TRIMESTRE	Unidad 3: Las plantas	15 sesiones. Semanas 10 a 14
	Unidad 4: Los animales	18 sesiones. Semanas 15 a 20
	Unidad 5: La atmósfera y la hidrosfera	9 sesiones. Semanas 21 a 23
TERCER TRIMESTRE	Unidad 6: La geosfera (rocas y minerales)	15 sesiones. Semanas 24 a 28
	Unidad 7: Los ecosistemas	12 sesiones. Semanas 29 a 32
	Unid Unidad 8: La salud y los seres humanos	12 sesiones. Semanas 33 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
Fabricando una célula	1º trimestre	Disciplinar	Biología y Geología, Educación Plástica
Ecosistema en una botella	2º trimestre	Disciplinar	Biología y Geología, Tecnología
Reutilización de posos de café para cultivar setas comestibles	3º trimestre	Disciplinar	Biología y Geología, Tecnología

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.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1: “FABRICANDO UNA CÉLULA”



En la práctica, puede resultar complicado para algunos diferenciar los diversos orgánulos de una célula, sea esta procariota o eucariota. Incluso discernir entre un tipo de célula u otro. La posibilidad de facilitarlos es lo que alumbra esta actividad que, básicamente, va a consistir en construir maquetas basadas en células de diferentes tipos y procedencias. Cada grupo diseñará y fabricará una célula en concreto, pudiéndose emplear como soporte DVD desechados y plastilina como material de relleno; si bien se valorará positivamente el que cada cual se las ingenie a la hora de emplear los materiales más convenientes, con preferencia reciclados. Luego los componentes de cada grupo habrán de señalar convenientemente cada uno de los orgánulos celulares de su maqueta en particular y asignar a cada cuál su función específica. El resultado será mostrado en una exposición pública posterior.

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: Noviembre.

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.
Descriptoros específicos	Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptoros del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4.
Criterios de evaluación	Contenidos

<p>1.2. Facilitar la comprensión de información relacionada con los contenidos de la materia Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados tales como textos, modelos, gráficos, tablas, vídeos, esquemas, símbolos o contenidos digitales. (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"> - Modelado como método de representación y comprensión de elementos de la naturaleza. - Herramientas digitales para la búsqueda de información divulgativa, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros). <p style="text-align: center;">BLOQUE D: LA CÉLULA</p> <ul style="list-style-type: none"> - La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. - Célula procariota (de bacterias y cianobacterias). Sus partes. - Célula eucariota (de protoctistas, animales y vegetales). Sus partes.
<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 style="text-align: center;">Criterios de evaluación</p>	<p style="text-align: center;">Contenidos</p>
<p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico grupal desempeñando una función concreta, 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).</p>	<p style="text-align: center;">BLOQUE A: PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herramientas digitales para la búsqueda de información divulgativa, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros).

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, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2.
Criterios de evaluación	Contenidos
6.1. Valorar la importancia de los ecosistemas y el paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen y reconociendo el entorno como parte esencial para el mantenimiento de la vida, así como elemento cultural, desarrollando una actitud sostenible que promueva su conservación. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2).	<p style="text-align: center;">BLOQUE F: ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. - Importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2: “ECOSISTEMA EN UNA BOTELLA”



El objetivo primordial de la presente situación de aprendizaje es poner en evidencia la sinergia que se establece entre dos procesos importantísimos para el desarrollo de la vida en nuestro planeta: la *fotosíntesis* y la *respiración*. Demostrar que se complementan de tal modo que ello hace posible que un pequeño ecosistema, establecido dentro de un tarro grande de boca ancha, se perpetúe con el tiempo sin necesidad de cuidados especiales, entre ellos el riego. A lo largo del curso escolar los diferentes grupos de alumnos irán vigilando la evolución del pequeño ecosistema anotando las novedades que vayan surgiendo. Se podrán realizar fotografías o videos con el fin de ilustrar algunas de estas novedades interesantes; como la aparición de esporangios en musgos y helechos o de flores y frutos en el resto de las plantas. Cuando, en base a algunas de sus características definitorias, sea susceptible determinar cuáles son las diferentes especies contenidas en el frasco, se hará. Para tal fin podrán emplearse claves dicotómicas, o bien la aplicación “PlantNet”. A través de esta aplicación los alumnos, mediante sus móviles, fotografían las plantas y averiguan lo que la citada aplicación propone como identificación más probable de cada especie fotografiada. Los nombres son anotados, se conservan las fotografías realizadas y se consultan las características de las especies sugeridas por la aplicación. Podría incluso ser elaborada una clave específica con la que identificar las especies de nuestro “ecosistema encerrado”.

La actividad podría extenderse al conocimiento de otras plantas del entorno, no precisamente arbóreas. Servirían las que reciben el nombre de plantas oportunistas. Las plantas oportunistas (también llamadas ruderales) no son aquellas que se siembran en una huerta intencionadamente. Tampoco las que se cultivan en nuestros parques y jardines. Se trata de plantas que se obstinan en acompañarnos, muchas veces diseminadas fortuitamente, fruto de nuestras actividades cotidianas. De existir alguna característica que las pudiera agrupar a todas, esta sería su gran resistencia y su ubiquidad (son comunes y las hay en todas partes). La tarea se complementaría con la realización de una ficha específica para cada planta. Se realizaría por grupos cooperativos, aunque cada equipo de alumnos deberá presentar tantas fichas de plantas como integrantes haya en el grupo.

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: Primera quincena de marzo.

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
1.2. Facilitar la comprensión de información relacionada con los contenidos de la materia Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados tales como textos, modelos, gráficos, tablas, vídeos, esquemas, símbolos o contenidos digitales. (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE1).	<p style="text-align: center;">PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelado como método de representación y comprensión de elementos de la naturaleza. - Herramientas digitales para la búsqueda de información divulgativa, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros). <p style="text-align: center;">BLOQUE E: SERES VIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de reconocimiento e identificación de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, <i>visu</i>, entre otros). <p style="text-align: center;">BLOQUE F: ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecosistemas del entorno y sus elementos integrantes.
Competencia específica 3 [C.E. 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.

Descriptoros específicos	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.	
Criterios de evaluación	Contenidos	
3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico grupal desempeñando una función concreta, 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).	<p style="text-align: center;">BLOQUE A: PROYECTO CIENTÍFICO</p> <p>- Herramientas digitales para la búsqueda de información divulgativa, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros).</p>	
Competencia específica 4 [C.E. 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.	
Descriptoros específicos	Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptoros del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.	
Criterios de evaluación	Contenidos	
4.1. Dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados por el profesorado, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales, gestionando y utilizando, en este último caso, un entorno personal digital de aprendizaje. (STEM1, STEM2, CD2, CD5, CE1).	<p style="text-align: center;">BLOQUE A: PROYECTO CIENTÍFICO</p> <p>- Herramientas digitales para la búsqueda de información divulgativa, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros).</p> <p style="text-align: center;">BLOQUE E: SERES VIVOS</p>	

	<p>- Estrategias de reconocimiento e identificación de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, <i>visu</i>, entre otros).</p> <p style="text-align: center;">BLOQUE F: ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD</p> <p>- Ecosistemas del entorno y sus elementos integrantes.</p>
<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>5.1. Relacionar, con fundamentos científicos de las ciencias biológicas y de la Tierra, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente 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>	<p style="text-align: center;">BLOQUE F: ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. - Causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas. - Importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).

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, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2.
Criterios de evaluación	Contenidos
6.1. Valorar la importancia de los ecosistemas y el paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen y reconociendo el entorno como parte esencial para el mantenimiento de la vida, así como elemento cultural, desarrollando una actitud sostenible que promueva su conservación. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2).	<p style="text-align: center;">BLOQUE F: ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. - Importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3: “REUTILIZACIÓN DE POSOS DE CAFÉ PARA EL CULTIVO DE SETAS COMESTIBLES”



El empleo de posos de café para hacer crecer cultivos de setas es algo bastante más habitual de lo que pudiera parecer pues, desde hace algún tiempo, importantes cadenas de cafeterías se deshacen de ellos con este fin. En concreto, nosotros emplearemos esporas de la especie *Pleurotus ostreatus*. La situación de aprendizaje, además del importante fin en sí mismo que supone el cultivo de setas asociado a una labor de reutilización de residuos, va a servir de soporte a otras actividades de perfil más investigador, que son: observación microscópica de esporas e hifas de hongos e investigación microscópica de la microfauna asociada a los micelios.

El cultivo y las investigaciones se harán, con preferencia, por medio de grupos cooperativos.

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: Primera quincena de abril.

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.
Descriptoros específicos	Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptoros del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4.
Criterios de evaluación	Contenidos

<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, usando adecuadamente el vocabulario en un contexto preciso y adecuado a su nivel, en diferentes formatos destacando el uso de los contenidos digitales (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3, CCEC4).</p>	<p style="text-align: center;">BLOQUE A: PROYECTO CIENTÍFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método científico. Aplicación en experimentos sencillos. - Métodos de experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios (laboratorio, aulas o entorno natural) de forma adecuada. - Herramientas digitales para la búsqueda de información divulgativa, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros). - Fuentes veraces de información científica. <p style="text-align: center;">BLOQUE E: SERES VIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de reconocimiento e identificación de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, <i>visu</i>, entre otros). <p style="text-align: center;">BLOQUE F: ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecosistemas del entorno y sus elementos integrantes.
<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>Descriptor es específicos</p>	<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptor es del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3.</p>
<p style="text-align: center;">Criterios de evaluación</p>	<p style="text-align: center;">Contenidos</p>

<p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico grupal desempeñando una función concreta, 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).</p>	<p style="text-align: center;">BLOQUE A: PROYECTO CIENTÍFICO</p> <p>- Herramientas digitales para la búsqueda de información divulgativa, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros).</p>
<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>Descriptoros específicos</p>	<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptoros del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>
<p style="text-align: center;">Criterios de evaluación</p>	<p style="text-align: center;">Contenidos</p>
<p>4.1. Dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados por el profesorado, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales, gestionando y utilizando, en este último caso, un entorno personal digital de aprendizaje. (STEM1, STEM2, CD2, CD5, CE1).</p>	<p style="text-align: center;">BLOQUE A: PROYECTO CIENTÍFICO</p> <p>- Herramientas digitales para la búsqueda de información divulgativa, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros).</p> <p style="text-align: center;">BLOQUE E: SERES VIVOS</p> <p>- Estrategias de reconocimiento e identificación de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, <i>visu</i>, entre otros).</p>
<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</p>

	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, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente 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;">BLOQUE B. GEOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rocas y minerales. Formación del suelo. <p style="text-align: center;">BLOQUE F: ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecosistemas del entorno y sus elementos integrantes. - Relaciones intraespecíficas e interespecíficas. - Estructura trófica del ecosistema. Cadenas, redes y pirámides tróficas. - Importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. - Causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas. - Importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).
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, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2.	
Criterios de evaluación	Contenidos	
6.1. Valorar la importancia de los ecosistemas y el paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen y reconociendo el entorno como parte esencial para el mantenimiento de la vida, así como elemento cultural, desarrollando una actitud sostenible que promueva su conservación. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2).	<p style="text-align: center;">BLOQUE F: ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecosistemas del entorno y sus elementos integrantes. - Relaciones intraespecíficas e interespecíficas. - Estructura trófica del ecosistema. Cadenas, redes y pirámides tróficas. - Importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. - Causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas. - Importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.). 	


G. MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR

LIBRO DE TEXTO	Editorial	Edición/ Proyecto	ISBN
	ANAYA	OPERACIÓN MUNDO	978-84-143-0620-8

	Materiales	Recursos
Impresos	Fichas de laboratorio, fichas de actividades, claves dicotómicas.	Artículos de prensa, catálogos de parques naturales, artículos de revistas de divulgación científica o de la prensa diaria.
Digitales e informáticos	Moodle, Teams, PlantNet.	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 en 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"> El departamento participará en el proyecto de centro “El Rincón de Lectura”. Recomendará lecturas a propósito de los temas impartidos en clase, como: “Top secret” de <i>John Reynolds Gardiner</i>, o la colección “Pájaros de cuento”, editada por EVEREST. <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>  </p> <ol style="list-style-type: none"> 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:

1º E.S.O.	ACTIVIDADES	LUGAR	TEMPORALIZACIÓN
	“Excursión de senderismo a las “Riberas de Castronuño-Vega del Duero” , una Reserva Natural comprendida entre las localidades de Tordesillas y Castronuño. <i>Duración: Una mañana.</i>	Castronuño	Abril o mayo

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).

Criterios de evaluación	Peso CE	Contenidos de materia	Contenidos transversales	Instrumento de evaluación	Agente evaluador	UT
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, esquemas, mapas conceptuales, símbolos, libros o páginas web, entre otros) y/o en idiomas diferentes, procedentes de fuentes de información fiables, manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas evitando la propagación y consolidación en la sociedad de ideas sin fundamento científico relacionadas con los contenidos de Biología y Geología.	7,5	Bloques B, C, D, E	CT1, CT2, CT3, CT6	Prueba escrita	Heteroevaluación	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8
				Prueba escrita	Autoevaluación	
				Proyecto	Heteroevaluación	
				Cuaderno del alumno	Coevaluación	
				Portfolio	Coevaluación	
1.2 Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	6,0	Bloques B, C, D, E	CT1, CT2, CT3, CT6	Prueba escrita	Heteroevaluación	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8
				Prueba escrita	Autoevaluación	
				Portfolio	Coevaluación	
				Cuaderno del alumno	Coevaluación	
1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora) y usando adecuadamente el vocabulario.	4,5	Bloques B, C, D, E	CT1, CT2, CT3, CT6, CT15	Proyecto	Coevaluación	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8
				Cuaderno del alumno	Coevaluación	
				Portfolio	Coevaluación	
				Prueba práctica	Heteroevaluación	
				Ficha de Laboratorio	Coevaluación	

Criterios de evaluación	Peso CE	Contenidos de materia	Contenidos transversales	Instrumento de evaluación	Agente evaluador	UT
2.1 Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los contenidos de la materia Biología y Geología, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual, explicando los fenómenos naturales confiando en el conocimiento derivado del método científico como motor de desarrollo.	9,0	Bloques B, C, D, E	CT1, CT2, CT3, CT6, CT10, CT15	Prueba escrita	Heteroevaluación	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8
				Prueba escrita	Autoevaluación	
				Prueba oral	Heteroevaluación	
				Proyecto	Coevaluación	
				Portfolio	Coevaluación	
				Prueba práctica	Heteroevaluación	
				Ficha de laboratorio	Coevaluación	
Cuaderno del alumno	Coevaluación					
2.2 Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los contenidos de la materia Biología y Geología utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc., contribuyendo de esta manera a la consecución de una sociedad democrática y comprometida con los problemas éticos y de otra índole actuales afrontando la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	1,0	Bloques B, C, D, E	CT1, CT2, CT3, CT6, CT7, CT15	Guía de observación	Heteroevaluación	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8
				Registro anecdótico	Heteroevaluación	
				Diario del profesor	Heteroevaluación	
2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, no dogmática e influida por el contexto político y los recursos económicos, que es totalmente necesaria para comprender los fenómenos naturales que nos rodean y que contribuye a la mejora ética, innovadora y sostenible de nuestra sociedad, no solamente en términos económicos, sino también en una dimensión cultural, social e incluso personal	7,0	Bloques B, C, D, E	CT1, CT2, CT3, CT6, CT8, CT10, CT11, CT15	Prueba escrita	Heteroevaluación	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8
				Prueba escrita	Autoevaluación	
				Prueba oral	Heteroevaluación	
				Portfolio	Coevaluación	
				Guía de observación	Heteroevaluación	
				Diario del profesor	Heteroevaluación	
				Cuaderno del alumno	Coevaluación	

Criterios de evaluación	Peso CE	Contenidos de materia	Contenidos transversales	Instrumento de evaluación	Agente evaluador	UT
3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos mediante textos escritos o búsquedas en Internet intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos.	1,5	Bloque A	CT1, CT2, CT3, CT4, CT10	Proyecto	Heteroevaluación	0
3.2 Diseñar la experimentación de fenómenos biológicos y geológicos a corto plazo de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar hipótesis planteadas.	3,0	Bloque A	CT1, CT2, CT3, CT4, CT10	Ficha de laboratorio	Coevaluación	0
				Proyecto	Heteroevaluación	
				Prueba práctica	Heteroevaluación	
3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas, métodos y técnicas adecuadas con corrección y precisión, identificando variables, controles y limitaciones y valorando su posible impacto sobre el entorno	3,0	Bloque A	CT1, CT2, CT3, CT4, CT10	Ficha de laboratorio	Coevaluación	0
				Prueba práctica	Heteroevaluación	
				Proyecto	Heteroevaluación	
3.4 Interpretar y analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo y proponiendo nuevos problemas a investigar, contribuyendo de esta manera a autoevaluar el propio proceso de aprendizaje.	4,5	Bloque A	CT1, CT2, CT3, CT4, CT10	Ficha de laboratorio	Coevaluación	0
				Prueba práctica	Heteroevaluación	
				Proyecto	Heteroevaluación	
				Cuaderno del alumno	Coevaluación	
				Portfolio	Coevaluación	
3.5 Establecer colaboraciones cuando sea necesario en las distintas fases del proyecto científico trabajando así con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	2,5	Bloque A	CT1, CT2, CT3, CT4, CT8, CT10, CT11	Proyecto	Heteroevaluación	0
				Proyecto	Coevaluación	
				Diario del profesor	Heteroevaluación	
				Guía de observación	Heteroevaluación	
3.6 Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (textos, modelos, tablas, gráficos, informes, diagramas, etc.) y destacando el uso de herramientas digitales.	3	Bloque A	CT1, CT2, CT3, CT4, CT10	Ficha de laboratorio	Heteroevaluación	0
				Prueba práctica	Heteroevaluación	
				Proyecto	Coevaluación	
				Proyecto	Heteroevaluación	

Criterios de evaluación	Peso CE	Contenidos de materia	Contenidos transversales	Instrumento de evaluación	Agente evaluador	UT
4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando con creatividad los conocimientos, datos e informaciones aportadas, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales.	4,5	Bloques B, C, D, E	CT1, CT2, CT3, CT4, CT10	Prueba escrita	Heteroevaluación	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8
				Prueba escrita	Autoevaluación	
				Prueba oral	Heteroevaluación	
4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos cambiando los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad que puedan contradecir los métodos de trabajo empleados en la construcción de conocimiento o las conclusiones derivadas de los mismos.	4,5	Bloques B, C, D, E	CT1, CT2, CT3, CT6, CT15	Prueba escrita	Heteroevaluación	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8
				Prueba escrita	Autoevaluación	
				Prueba oral	Heteroevaluación	
5.1 Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve y vegetación y factores socioeconómicos	4,5	Bloque B, C y D	CT5, CT6, CT11, CT15	Prueba escrita	Heteroevaluación	4 y 5
				Prueba escrita	Autoevaluación	
				Prueba oral	Heteroevaluación	
5.2 Analizar, tomando como referencia los principales hallazgos que permiten explicar la evolución humana y el proceso de hominización, los riesgos sobre la salud y el medio ambiente provocados por determinadas acciones humanas, valorando y potenciando los beneficios que tienen sobre los ecosistemas y la sociedad el desarrollo sostenible y los hábitos saludables.	4,5	Bloque C	CT5, CT6, CT11, CT15	Prueba escrita	Heteroevaluación	3 y 4
				Prueba escrita	Autoevaluación	
				Prueba oral	Heteroevaluación	
5.3 Desarrollar un pensamiento propio, con espíritu crítico y moral frente a las implicaciones éticas de las técnicas de manipulación genética y sus repercusiones sobre la sociedad y el entorno natural, mostrando motivación hacia el aprendizaje para gestionar los nuevos retos científicos del futuro	5,5	Bloque C	CT5, CT6, CT11, CT14, CT15	Prueba escrita	Heteroevaluación	2, 3 y 4
				Prueba escrita	Autoevaluación	
				Prueba oral	Heteroevaluación	
				Guía de observación	Heteroevaluación	
5.4 Entender que la biodiversidad del planeta es resultado de complejos procesos genéticos y evolutivos de enorme importancia biológica, así como la necesidad de proteger esta biodiversidad adquiriendo conciencia de los problemas ambientales que afectan a la sociedad actual y desarrollando una ciudadanía responsable y respetuosa con el medio ambiente.	4,5	Bloque C	CT5, CT6, CT11, CT13, CT15	Prueba escrita	Heteroevaluación	2, 3 y 4
				Prueba escrita	Autoevaluación	
				Prueba oral	Heteroevaluación	

Criterios de evaluación	Peso CE	Contenidos de materia	Contenidos transversales	Instrumento de evaluación	Agente evaluador	UT
6.1. Realizar cortes geológicos sencillos, deducir y explicar la historia geológica a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica, utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes, así como realizar la columna estratigráfica de la zona geográfica analizada.	1,5	Bloque D	CT1, CT2	<i>Prueba práctica</i>	<i>Heteroevaluación</i>	5 y 7
				<i>Prueba práctica</i>	<i>Autoevaluación</i>	
				<i>Ficha de Laboratorio</i>	<i>Coevaluación</i>	
6.2. Interpretar la formación de los principales relieves terrestre, localizados a través de búsquedas en Internet, dentro del gran marco de la tectónica de placas, con el pensamiento científico y crítico basado en los procesos implicados en su génesis, y valorando los riesgos asociados, así como conociendo y respetando el patrimonio artístico y cultural del que forman parte.	7	Bloque E	CT1, CT2, CT5, CT6, CT13	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	5
				<i>Prueba escrita</i>	<i>Autoevaluación</i>	
				<i>Prueba oral</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
				<i>Prueba práctica</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
				<i>Prueba práctica</i>	<i>Autoevaluación</i>	
				<i>Ficha de Laboratorio</i>	<i>Coevaluación</i>	
				<i>Guía de observación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
<i>Diario del profesor</i>	<i>Heteroevaluación</i>					

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: 1ºESO
Unidades de Trabajo	Fecha de finalización	Fecha prevista de finalización	Observaciones
Unidad 0: El método científico		15 sesiones distribuidas	
Unidad 1: Los seres vivos		18 sesiones. Semanas 2 a 7	
Unidad 2: Moneras, protoctistas y hongos		6 sesiones. Semanas 8 a 9	
Unidad 3: Las plantas		15 sesiones. Semanas 10 a 14	
Unidad 4: Los animales		18 sesiones. Semanas 15 a 20	
Unidad 5: La atmósfera y la hidrosfera		9 sesiones. Semanas 21 a 23	
Unidad 6: La geosfera (rocas y minerales)		15 sesiones. Semanas 24 a 28	
Unidad 7: Los ecosistemas		12 sesiones. Semanas 29 a 32	
Unidad 8: La salud y los seres humanos		12 sesiones. Semanas 33 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 1º de E.S.O.

A. Proyecto científico

- A.1. Método científico. Aplicación en experimentos sencillos.
- A.2. Herramientas digitales para la búsqueda de información divulgativa, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros).
- A.3. Fuentes veraces de información científica.
- A.4. Métodos de experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios (laboratorio, aulas o entorno natural) de forma adecuada.
- A.5. Modelado como método de representación y comprensión de elementos de la naturaleza.
- A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales y de análisis de resultados.
- A.7. Papel de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas.
- A.8. Normas básicas de seguridad en el laboratorio.

B. Geosfera

- B.1. Rocas y minerales.
- B.2. Estrategias de clasificación de las rocas: sedimentarias, metamórficas e ígneas. El ciclo de las rocas.
- B.3. Rocas y minerales relevantes. Rocas y minerales relevantes en Castilla y León.
- B.4. Métodos de extracción de minerales y rocas. Aplicaciones. Importancia económica y repercusiones sociales de la industria minera en Castilla y León: situación actual y perspectivas futuras.

B.5. Estructura básica de la geosfera: Modelos geodinámico y geoquímico. Movimientos de la Tierra.

C. Atmósfera e hidrosfera

- C.1. Atmósfera: composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. Capa de ozono. Implantación de las medidas relacionadas con la lucha contra el cambio climático enmarcadas dentro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.
- C.2. Hidrosfera: el ciclo del agua. Distribución del agua en la Tierra. El agua de los mares y océanos. Las aguas continentales superficiales y subterráneas. Contaminación del agua. Gestión y uso sostenible de los recursos hídricos.
- C.3. Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.

D. La célula

- D.1. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.
- D.2. Célula procariota y sus partes.
- D.3. Célula eucariota animal y sus partes.
- D.4. Célula eucariota vegetal y sus partes.
- D.5. Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio.

E. Seres vivos

- E.1. Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.
- E.2. Sistemas de clasificación de los seres vivos. Nomenclatura binomial. Especies representativas de Castilla y León: características distintivas de los principales grupos de seres vivos.
- E.3. Antiguos Reinos: Monera, Protocista, Hongos, Vegetal y Animal, y actuales Dominios Bacteria, Archaea y Eukarya.
- E.4. Hongos: características generales y clasificación. Importancia de la micología en Castilla y León.

- E.5. Plantas: características generales de cada grupo taxonómico. Órganos y procesos reproductores de las gimnospermas y angiospermas. La flor, el fruto y la semilla.
- E.6. Animales: características anatómicas y fisiológicas de los distintos grupos de vertebrados e invertebrados. Animales como seres sintientes.
- E.7. Estrategias de reconocimiento e identificación de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, *visu*, entre otros).

F. Ecología y sostenibilidad

- F.1. Ecosistemas del entorno y sus elementos integrantes.
- F.2. Relaciones intraespecíficas e interespecíficas.
- F.3. Estructura trófica del ecosistema. Cadenas, redes y pirámides tróficas.
- F.4. Importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible.
- F.5. Biodiversidad y especies amenazadas. Figuras de protección ambiental.
- F.6. Interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida.
- F.7. Causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas.
- F.8. Importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).
- F.9. *One health* (una sola salud): relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos.

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.