DEPARTAMENTO: *Biología y Geología*
MATERIA de 1º, 3º Y 4º ESO: *Biología y Geología*

ÍNDICE:

1. REFERENCIA LEGISLATIVA……..2

2. OBJETIVOS DE ETAPA……3

3. COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS……..4

4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA……10

5. CONTENIDOS (SABERES BÁSICOS)……14

5.1 Los saberes básicos/contenidos del área de Biología y Geología en 1º de Educación Secundaria Obligatoria……15

5.2 Los saberes básicos/contenidos del área de Biología y Geología en 3º de Educación Secundaria Obligatoria……22

5.3 Los saberes básicos/contenidos del área de Biología y Geología en 4º de Educación Secundaria Obligatoria……26

6. TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS……..31

6.1 Temporalización para Biología y Geología 1º ESO……31

6.2 Temporalización para Biología y Geología 3º ESO……32

6.3 Temporalización para Biología y Geología 4º ESO……32

7. EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN……33

8. METODOLOGÍA DIDÁCTICA. SITUACIONES DE APRENDIZAJE E INTEGRACIÓN DE LAS TIC……39

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES……43

10. PLAN DE LECTURA……..46

11. CONTENIDOS TRANSVERSALES……..46

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES……48

13. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS……49

14. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE……49

15. PLAN DE MEJORA (FORMATO PMR)……..50

1. REFERENCIA LEGISLATIVA

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en su texto modificado por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre y la Ley Orgánica 3/2020 de 29 de diciembre, establece en su artículo 6 cuáles son los elementos del currículo:

a) Los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa.
b) Las competencias clave, o capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.
c) Los contenidos, o conjuntos de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias.
d) Los métodos pedagógicos, que comprende tanto la descripción de las prácticas docentes como la organización del trabajo de los docentes.
e) Los estándares y resultados de aprendizaje evaluables.
f) Los criterios de evaluación del grado de adquisición de las competencias y del logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa.

Estos elementos aparecen concretados en el **Real Decreto 217/2022**, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las **enseñanzas mínimas** de la Educación Secundaria Obligatoria. El artículo 2 define los **elementos curriculares** de la siguiente forma:

a) **Objetivos:** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.
b) **Competencias clave:** 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. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.
c) **Competencias específicas:** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.
d) **Criterios de evaluación:** referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

e) **Saberes básicos:** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.
f) **Situaciones de aprendizaje:** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

El **Decreto 65/2022**, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la ESO. El artículo 12 define el **currículo** de la siguiente forma:

> ***"…** se entiende por currículo de la Educación Secundaria Obligatoria el conjunto deobjetivos, competencias, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de esta etapa educativa.*
> *Las **orientaciones metodológicas**, las competencias específicas asociadas en cada caso con los descriptores fijados en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, que establece el perfil de salida de los alumnos al término de la etapa, los criterios de evaluación y los contenidos para cada materia de la Educación SecundariaObligatoria se recogen en el anexo II del presente decreto."*

El Decreto 65/2022 incluye en el citado **anexo II**, el currículo de cada una de las materias o ámbitos, que incluye varios **apartados**:

- **Introducción a la materia**: bloques de contenidos, indicaciones metodológicas (en algunos casos se incluyen propuestas de situaciones de aprendizaje).
- **Competencias específicas** de la materia o ámbito, conectadas a los descriptores operativos del Perfil de salida.
- **Criterios de evaluación** del curso asociados a cada competencia específica.
- **Contenidos** de cada uno de los bloques.

2. OBJETIVOS DE ETAPA

De conformidad con el artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

3. COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 11.1 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, las ocho competencias clave son las siguientes, junto a los descriptores operativos de cada una que debe alcanzar el alumno al completar la enseñanza básica:

Competencia clave CCL: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos (RD 217/2022): 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 clave CP: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos (RD 217/2022): 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 clave STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos (RD 217/2022): 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 clave CD: Competencia digital.

Descriptores operativos (RD 217/2022):
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 clave CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptores operativos (RD 217/2022):
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 clave CC: Competencia ciudadana.

Descriptores operativos (RD 217/2022):
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 clave CE: Competencia emprendedora.

Descriptores operativos (RD 217/2022):
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 clave CCEC: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptores operativos (RD 217/2022):
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.

A continuación, se muestra la relación entre las **competencias específicas** y los **descriptores opetarivos** en la materia de Biología y Geología.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA ESO		CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
Competencias específicas	**Descriptores operativos**	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
1 Interpretar y trasmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de la 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, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.		■	■								■	■	■	■	■	■						■									■				
4 Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones 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, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud.																																
6 Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.																																

4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA

De conformidad a los dispuesto en el Anexo II del Decreto 65/2022 y el Anexo I del Real Decreto 217/2022, la contribución de la materia a la consecución del perfil de salida del alumnado al término de la educación secundaria obligatoria se concreta en la siguiente tabla, en la que se incluye la relación entre las competencias específicas de la materia y sus correspondientes descriptores operativos de las competencias clave, junto a los criterios de evaluación que para el nivel concreto de la ESO se incluyen en el citado Decreto.

Competencias específicas de la materia (Dec. 65/2022)	**Descriptores operativos de las competencias clave para el nivel concreto** (RD 217/2022)	**Criterios de evaluación para 1º ESO** (Dec. 65/2022)	**Criterios de evaluación para 3º ESO** (Dec. 65/2022)	**Criterios de evaluación para 4º ESO** (Dec. 65/2022)
1. Interpretar y trasmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	***CCL1. CCL2. CCL5 STEM4 CD2 CD3 CCEC4***	*1.1 Analizar de forma sencilla, conceptos y procesos biológicos y geológicos, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.).* *1.2 Transmitir de forma comprensible información relacionada con los contenidos de la materia de Biología y Geología, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).*	*1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.* *1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales,*	***1.1.*** *Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones fundamentadas.* ***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.).* ***1.3.*** *Analizar y explicar fenómenos*

			etc.). *1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).*	*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).*
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	**2.1.** Resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia de Biología y Geología mediante el uso de fuentes diversas, científicas y veraces. **2.2.** Localizar y seleccionar información y citar correctamente las fuentes consultadas. **2.3.** Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor interdisciplinar en constante evolución.	2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente. 2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	***2.1.*** *Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.* ***2.2.*** *Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.* ***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*

				influida por el contexto político y los recursos económicos.
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3	**3.1.** Plantear preguntas e hipótesis sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos. **3.2.** Realizar un trabajo experimental sencillo y de forma guiada y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. **3.3** Interpretar los resultados obtenidos en los trabajos experimentales y proyectos de investigación. **3.4.** Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea.	3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos. 3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. 3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. 3.4. Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. 3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario.	***3.1.*** *Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.* ***3.2.*** *Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.* ***3.3.*** *Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.* ***3.4.*** *Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas, o valorar la imposibilidad de hacerlo.* ***3.5.*** *Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor*

				eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.
4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones 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.	STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4	**4.1.** Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e informaciones aportadas o recursos digitales. **4.2.** Analizar la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	***4.1.*** *Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.* ***4.2.*** *Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.*
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, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud.	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1	**5.1.** Relacionar con fundamentos científicos 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. **5.2.** Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos	5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida. 5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos	***5.1.*** *Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.*

		adquiridos y de la información disponible. **5.3.** Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas en el ámbito de la vida personal y en base a los conocimientos adquiridos en la materia.	adquiridos y de la información disponible. 5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	
6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1	**6.1.** Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre los problemas provocados por determinadas acciones humanas. **6.2.** Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, utilizando criterios razonados que permitan diferenciarlos y clasificarlos, y destacar su importancia económica y la gestión sostenible de los mismos. **6.3.** Analizar y predecir los riesgos geológicos naturales y los riesgos geológicos derivados la actividad humana.	6.1. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental de determinadas acciones humanas. 6.2. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen. 6.3. Relacionar los procesos geológicos externos e internos con la energía que los activa y diferenciar unos de otros. 6.4. Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.	***6.1.*** *Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.*

5. CONTENIDOS (SABERES BÁSICOS)

Los saberes básicos/contenidos aúnan los conocimientos (saber), las destrezas (saber hacer) y las actitudes (saber ser) necesarios para la adquisición de las competencias específicas del área.

En esta programación se han añadido letras (a,b,..) en los subepígrafes para identificar claramente los saberes básicos que se abordan en cada sección; aunque en el Decreto 65/2022 por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, estos subepígrafes no aparecen numerados.

5.1 Los saberes básicos/contenidos del área de Biología y Geología en 1º de Educación Secundaria Obligatoria

A. PROYECTO CIENTÍFICO

a. Iniciación y características básicas de la metodología científica.

b. Formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas científicas básicas y adecuadas a la edad del alumnado.

c. Estrategias de utilización de herramientas digitales básicas para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de resultados e ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).

d. Realización de pequeños trabajos experimentales sencillos y de forma guiada para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada a su edad.

d.1. Obtención y selección de información a partir de datos experimentales.

e. Uso de modelos básicos para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

f. Introducción a los métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

h. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social.

Ítems para la evaluación de competencias:

1. Localiza y selecciona información científica en fuentes fiables.
2. Interpreta información en diferentes formatos.
3. Realiza experimentos y obtiene conclusiones.
4. Presenta y comparte los resultados del proyecto utilizando diferentes formas.
5. Aplica el método científico a partir de ejemplos propuestos siguiendo los pasos adecuados.
6. Conoce algunos materiales del laboratorio y los clasifica según sus usos.
7. Conoce y respeta las normas de seguridad necesaria para el trabajo de laboratorio; explica la importancia de cumplirlas y las consecuencias de no hacerlo.
8. Busca información sobre las guías de campo que se emplean en los trabajos de campo y explica para qué sirven.
9. Busca información y selecciona personas relevantes en el campo de la biología y la geología.
10. Muestra interés por experimentar los contenidos de la materia para desarrollar un aprendizaje más significativo y autónomo.
11. Utiliza correctamente el vocabulario y realiza resúmenes, dibujos, tablas y diagramas para organizar lo aprendido.

12. Reconoce la importancia de la organización de los equipos y valora sus ventajas para potenciar actitudes responsables, organizativas, solidarias y comunicativas.

B. GEOLOGÍA

a. Conceptos de roca y mineral: características y propiedades.

b. Estrategias de clasificación de las rocas: sedimentarias, metamórficas e ígneas. El ciclo de las rocas.

c. Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación.

c.1. Identificación mediante claves de rocas y minerales, a partir de sus propiedades, utilizando diversos instrumentos (navaja, lima, ácido, balanza, lupa, etc.).

e. Análisis de la estructura básica de la geosfera.

e.1. La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.

Ítems para la evaluación de competencias:

1. Describe las características principales del planeta Tierra y explica los movimientos terrestres que dan lugar a las estaciones.
2. Indica cuáles son los componentes que conforman la Tierra y señala la relación que poseen tanto entre ellos como con el relieve.
3. Interpreta imágenes e identifica minerales y rocas.
4. Identifica y describe cómo es la Tierra por dentro, identifica las capas y sus características.
5. Reconoce los minerales y rocas que contienen los objetos de uso cotidiano y explica la utilidad de algunos de esos.
6. Reconoce las propiedades de los minerales y los identifica.
7. Interpreta el ciclo de las rocas y explica cómo se forma cada tipo de roca.
8. Utiliza claves para identificar y clasificar muestras de rocas y minerales.

C. LA CÉLULA

a. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.

a.1. Reconocimiento de que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.

a.2. Establecimiento comparativo de analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.

b. Estudio y reconocimiento de la célula procariota y sus partes.

c. Estudio y reconocimiento de la célula eucariota animal y sus partes.

d. Estudio y reconocimiento de la célula eucariota vegetal y sus partes.

e. Estrategias y destrezas de observación y comparación de muestras microscópicas.

e.1. Observación, y descripción de seres unicelulares y células vegetales y animales, mediante preparaciones, utilizando el microscopio óptico

Ítems para la evaluación de competencias:

1 Explica qué es una célula. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y célula eucariota, y entre animal y vegetal.
2 Identifica células vegetales, animales y procariotas con un microscopio óptico.

D. SERES VIVOS

a. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos: monera, protoctista, fungi, vegetal y animal.

b. Descripción de las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.

b.1. Reconocimiento del papel de las plantas y el proceso de la nutrición autótrofa, relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.

c. Animales vertebrados e invertebrados. Clasificación y características.

d. Observación de especies representativas del entorno.

d.1. Identificación de ejemplares de plantas y animales del entorno o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.

e. Identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos.

e.1. Aplicación de criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.

e.2. Discriminación de las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.

f. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).

f.1. Identificación de los principales grupos taxonómicos a los que pertenecen animales y plantas.

g. Los animales como seres que sienten: semejanzas y diferencias con los seres no sienten.

Ítems para la evaluación de competencias:

1. Interpreta imágenes, reconoce las características que diferencian a los seres vivos de la materia inerte.
2 Reconoce las características de los seres vivos: realizan funciones vitales y están formados por células y por materia orgánica, y conoce las sustancias orgánicas que los forman.

3 Explica las funciones vitales de los seres vivos; diferencia seres vivos autótrofos y heterótrofos; conoce las características de la reproducción sexual y la asexual.
4 Conoce el procedimiento para clasificar seres vivos y sabe qué son las categorías taxonómicas.
5 Explica qué es una especie y sabe cómo se nombran.
6 Reconoce los cinco reinos en los que se dividen los seres vivos y pone ejemplos de cada uno.
7 Elabora una tabla con las principales características y ejemplos de los reinos Moneras, Protoctistas y Hongos.
8 Explica qué son los microorganismos.
9 Identifica las partes de un microscopio e interpreta una imagen sobre los tipos de microscopía y los seres vivos que se pueden observar con cada uno.
10 Explica por qué los virus no se consideran seres vivos.
11 Identifica los elementos de los virus y describe la reproducción de los virus.
12 Enumera las características de las plantas, señala los órganos de las plantas y sus funciones.
13 Clasifica las plantas sin semilla en musgos y helechos y las plantas con semilla en gimnospermas y angiospermas.
14 Utiliza claves dicotómicas para clasificar hojas e identificar árboles por las mismas.
15 Conoce y explica las funciones vitales de las plantas.
16 Interpreta diagramas sobre la reproducción sexual de los distintos tipos de plantas.
17 Identifica las partes de una flor y describe sus funciones.
18 Diferencia e identifica animales vertebrados e invertebrados.
19 Identifica las características generales de todos los invertebrados y conoce ejemplos que justifican la importancia de cada uno de los grupos de animales invertebrados.
20 Describe las características de los poríferos y sus funciones vitales.
21 Describe las características de los cnidarios y sus funciones vitales.
22 Describe las características y las funciones vitales de los nematodos, platelmintos y anélidos.
23 Describe las características de los moluscos y sus funciones vitales; los clasifica en gasterópodos, bivalvos y cefalópodos, y conoce las diferencias propias de cada grupo.
24 Describe las características de los artrópodos y sus funciones vitales; los clasifica en arácnidos, miriápodos, crustáceos e insectos, y conoce las diferencias propias de cada grupo.
25 Describe las características de los equinodermos y sus funciones vitales; los clasifica en estrellas de mar, erizos de mar, ofiuras y pepinos de mar.
26 Identifica las características generales de todos los vertebrados y clasifica los animales vertebrados en mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces.
27 Describe las características de los peces y sus funciones vitales; los clasifica en cartilaginosos y óseos, y diferencia sus características.
28 Describe las características de los anfibios y sus funciones vitales; los clasifica en anuros y urodelos y diferencia sus características.
29 Describe las características de los reptiles y sus funciones vitales; los clasifica en lagartijas y lagartos, tortugas, serpientes y cocodrilos, y diferencia sus características.
30 Describe las características de las aves y sus funciones vitales. Elabora una guía de campo de las aves de la Dehesa “El Carrascal”.

31 Describe las características de los mamíferos y sus funciones vitales; los clasifica en monotremas, marsupiales, placentarios y diferencia sus características.

E. ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD

a. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.

a.1. Componentes abióticos y bióticos en los ecosistemas.

a.2. Ecosistemas terrestres y acuáticos.

b. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible.

b.1. Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.

c. Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.

c.1. Composición, características y contaminación de la atmósfera. Principales contaminantes. Efecto invernadero.

c.2. La hidrosfera. Agua dulce y salada, importancia para los seres vivos. Contaminación de la hidrosfera.

d. Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.

d.1. El suelo como resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos y como recurso no renovable.

e. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.

f. Interpretación y relación de los principales contaminantes con los problemas causados y con su origen.

g. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).

g.1. Pautas y hábitos que contribuyen a paliar los problemas ambientales.

h. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).

Reflexiona sobre aspectos de la biología que influyen en la sociedad; busca información sobre los biocombustibles y valora su importancia.

Ítems para la evaluación de competencias:

1. Analiza diferentes tipos de paisajes destacando sus características y elementos más representativos.

2. Valora la importancia de asumir una actitud de compromiso y responsabilidad por proteger nuestro entorno natural y conservar nuestro patrimonio geológico.
3. Conoce las características de la atmósfera y explica por qué es importante para la vida.
4. Valora la importancia de protegerse de la radiación ultravioleta del Sol.
5. Explica el efecto invernadero y valora si es beneficioso o perjudicial para la vida.
6. Identifica situaciones y acciones que producen contaminación.
7. Comprende el ciclo del agua y explica cómo afecta un aumento de temperatura.
8. Identifica las principales fuentes de contaminación de la hidrosfera y propone ideas sobre el cuidado del agua.
9. Entiende la importancia de tomar medidas para evitar la pérdida de biodiversidad
10. Define ecosistema e identifica sus componentes y sus relaciones.
11. Reconoce la vegetación y la fauna de la Dehesa como ejemplo de bosque mediterráneo.
12. Explica la importancia de la pérdida del suelo.
13. Realiza una senda por el parque natural del entorno para recopilar información sobre los componentes del ecosistema y sus relaciones.
14. Valora la utilidad del reciclaje y otras medidas para preservar los ecosistemas.
15. Define el concepto de medioambiente, conoce ejemplos de impactos ambientales positivos y negativos producidos como resultado de las actividades humanas.
16. Desarrolla una conciencia medioambiental y muestra interés por tener iniciativa e intervenir para mitigar su deterioro.

F. HÁBITOS SALUDABLES

a. Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su importancia.

a.1. Dietas equilibradas. Los nutrientes y los alimentos.

a.2. Trastornos de la conducta alimentaria. Influencias externas sobre los conceptos de salud e imagen corporal.

c. Educación afectivo-sexual, de una manera adecuada a la edad del alumno, promoviendo las relaciones de buen trato, desde la perspectiva de la igualdad entre personas valorando la importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual.

d. Análisis sobre las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.

d.1. Situaciones de riesgo y efectos nocivos para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc. Medidas de prevención y control.

e. Valoración del desarrollo de hábitos saludables y su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (alimentación saludable, reducción del sedentarismo, higiene del sueño,

hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

e.1. Análisis de los efectos positivos de unos hábitos saludables hacia la salud, el crecimiento y la actividad académica.

Ítems para la evaluación de competencias:

1. Diferencia entre alimentación y nutrición, y clasifica los nutrientes en inorgánicos y orgánicos.
2. Explica la relación entre el valor energético de los alimentos y la malnutrición (desnutrición, sobrepeso y obesidad)
3. Describe las características y recomendaciones elementales que debe poseer una dieta para ser saludable, identifica sus tipos y conoce los trastornos alimentarios.
4. Interpreta y comprende el etiquetado de los alimentos, valora la necesidad de conocer la información que recoge y los hábitos de consumo responsable.
5. Sabe qué son las drogas y sus efectos en la salud.
6. Enumera una serie de conductas que se deben adoptar para fomentar los hábitos saludables.
7. Valora la funcionalidad de sus aprendizajes para aplicarlo a su vida cotidiana y mejorar su salud y estilo de vida.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y DESDOBLES DE 1º ESO

Este curso no se dispone de los recursos de personal suficientes para organizar prácticas de laboratorio con desdobles, por lo que será el profesorado responsable del grupo quien decida realizar o no las prácticas en el laboratorio teniendo en cuenta las circunstancias y la ratio del alumnado por grupo.

Las prácticas programadas serían las siguientes:

- Normas de seguridad del laboratorio y manejo del material.
- Reconocimiento del material básico del laboratorio de Ciencias.
- Estudio de modelos atómicos y moleculares.
- Uso y manipulación de la lupa binocular y microscopio óptico.
- Observación microscópica de la célula vegetal de epitelio de cebolla.
- Puzle recortable sobre tipos celulares y virus.
- Elaboración de una clave dicotómica de distintos seres vivos.
- Elaboración de trabajos sobre los 5 reinos.
- Vertebrados:
    - ✓ Estudio de las aves.
    - ✓ Observación de las aves de la Dehesa.
    - ✓ Adaptaciones de picos y patas.

    - ✓ Huevo de gallina: código de barras y componentes.
    - ✓ Observación con microscopio y lupa de muestras.
    - ✓ Puzle recortable de grupos de vertebrados
    - ✓ Disección de un pez teleósteo: trucha (se realizará de manera individual y con ayuda de imágenes a través de presentaciones).
- Invertebrados:
    - ✓ Clasificación de conchas de moluscos.
    - ✓ Anatomía externa e interna de molusco bivalvo: el mejillón.
    - ✓ Observación con microscopio y lupa de muestras.
    - ✓ Puzle recortable de grupos de invertebrados
    - ✓ Estudio de la biodiversidad de artrópodos.
- Estudio de líquenes y hongos: morfología y estudio microscópico.
- Estudio óptico de la morfología floral.
- Puzle recortable sobre las distintas partes de la flor.
- Taller de prensa de hojas.
- Taller de clasificación de hojas.
- Estudio de un ecosistema del entorno: Dehesa del Carrascal.
- Estudio de un ecosistema urbano: el huerto escolar.
- Reconocimiento de árboles a través de clave dicotómica.
- Representaciones esquemáticas del ciclo del agua.
- Elaboración de trabajos sobre enfermedades infecciosas.
- Identificación de los minerales de visu y con claves.
- Identificación de rocas sedimentarias, magmáticas y metamórficas.
- Comentarios de artículos y textos de distintas fuentes, relacionados con los contenidos estudiados.

5.2 Los saberes básicos/contenidos del área de Biología y Geología en 3º de Educación Secundaria Obligatoria

A. <u>PROYECTO CIENTÍFICO</u>

a. Metodología científica. Formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas científicas: planteamiento con perspectiva científica.

b. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).

b.1. Técnicas y herramientas de apoyo para la exposición y defensa en público de los trabajos e investigaciones realizadas.

c. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

c.1. Técnicas de búsqueda y selección de información.

d. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno…) de forma adecuada.

d.1. Obtención y selección de información a partir de datos experimentales.

e. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

f. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

g. Métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.

g.1. Tipos de variables.

Ítems para la evaluación de competencias:

1 Aplica el método científico a partir de ejemplos propuestos siguiendo los pasos adecuados.
2 Conoce a diferentes personalidades destacadas en el mundo de la ciencia a lo largo de la historia y relata sus logros.
3 Localiza y selecciona información científica en fuentes fiables.
4 Interpreta información en diferentes formatos.
5 Presenta y comparte los resultados del proyecto utilizando diferentes formas.
6 Muestra interés por experimentar los contenidos de la materia para desarrollar un aprendizaje más significativo y autónomo.
7 Utiliza correctamente el vocabulario y realiza resúmenes, dibujos, tablas y diagramas para organizar lo aprendido.
8 Reconoce la importancia de la organización de los equipos y valora sus ventajas para potenciar actitudes responsables, organizativas, solidarias y comunicativas.

B. GEOLOGÍA

a. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Actividad sísmica y volcánica.

a.1. Origen y tipos de magmas.

b. Transformaciones geológicas debidas a la energía interna del planeta Tierra.

c. Transformaciones geológicas debidas a la energía externa del planeta Tierra.

d. Uso de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.

Ítems para la evaluación de competencias:

1. Diferencia entre proceso geológico externo e interno.
2. Explica los distintos tipos de procesos geológicos internos (vulcanismo y movimiento sísmico).
3. Identifica los riesgo volcánicos y sísmicos, proponiendo medidas de prevención.

4. Explica cuáles son los distintos procesos geológicos externos, así como la influencia que estos tienen sobre las personas.

C. EL CUERPO HUMANO

a. Organización del cuerpo humano, células, tejidos y órganos.

b. Argumentación sobre la importancia de la función de nutrición y los aparatos que participan en ella.

c. Anatomía y fisiología básicas del aparato digestivo.

c.1. Los nutrientes y los alimentos. Su función en el funcionamiento del organismo.

d. Anatomía y fisiología básicas del aparato respiratorio.

e. Anatomía y fisiología básicas del aparato circulatorio.

f. Anatomía y fisiología básicas del aparato excretor.

g. Anatomía y fisiología básicas del aparato reproductor.

h. Anatomía y fisiología del sistema nervioso.

i. Análisis y visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.

j. Cambios físicos, psíquicos y emocionales en la adolescencia.

k. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía

Ítems para la evaluación de competencias:

1. Describe y explica los diferentes niveles de organización en los que se constituye la materia viva.
2. Nombra los componentes de las células humanas, explica sus características y funciones principales.
3. Identifica y describe la diferenciación celular.
4. Explica las características de enfermedades asociadas con la división celular.
5. Clasifica y describe las particularidades de los diferentes tejidos del cuerpo humano.
6. Relaciona las funciones vitales en las que pueden participar los órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano.
7. Diferencia entre alimentación y nutrición, y clasifica los nutrientes en inorgánicos y orgánicos.
8. Explica la relación entre el valor energético de los alimentos y la malnutrición (desnutrición, sobrepeso y obesidad)
9. Describe las características y recomendaciones elementales que debe poseer una dieta para ser saludable y conoce los trastornos alimentarios.

10. Interpreta y comprende el etiquetado de los alimentos, valora la necesidad de conocer la información que recoge y los hábitos de consumo responsable.
11. Señala y define los componentes del sistema circulatorio y las enfermedades asociadas.
12. Describe las partes más identificativas del corazón, explicando cómo se produce la doble circulación sanguínea.
13. Identifica en una imagen y define las partes que conforman el aparato digestivo y sus funciones.
14. Explica los procesos digestivos: digestión, absorción y formación de heces destacando la interrelación entre diferentes órganos y las enfermedades o problemáticas asociadas.
15. Describe las características principales del aparato respiratorio, componentes, función y patologías asociadas.
16. Explica el funcionamiento del aparato respiratorio describiendo la ventilación pulmonar (inspiración y espiración) y el intercambio de gases.
17. Señala los aparatos y sistemas que intervienen en el proceso de excreción, identifica y define las partes del aparato urinario, y patologías asociadas.
18. Explica el funcionamiento de los estímulos y los receptores de nuestro organismo reconociendo su importancia para llevar a cabo la función de relación.
19. Identifica los diferentes elementos que forman parte de los órganos de los sentidos, su funcionamiento y problemas de salud asociados.
20. Describe los sistemas que forman parte del aparato locomotor: esquelético y muscular.
21. Describe la relación entre los sistemas de coordinación de los sistemas endocrino y nervioso.
22. Señala la función del sistema nervioso, describe los componentes y el proceso por el que se transmiten los impulsos nerviosos.
23. Explica la función principal del sistema endocrino a través de un ejemplo.
24. Conoce los efectos de algunas drogas sobre las personas y su influencia en el sistema nervioso.
25. Explica las características y el proceso de reproducción de los seres humanos.
26. Identifica las partes del aparato reproductor femenino y masculino, explicando sus funciones.
27. Describe cómo es el ciclo menstrual de las mujeres destacando las diferentes fases y hormonas implicadas, la fecundación, el embarazo y el parto.
28. Conoce algunos mitos sobre temas relacionados con la salud identificando algunos bulos.

D. SALUD Y ENFERMEDAD

a. Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación en base a su etiología.

b. Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre la importancia el uso adecuado de los antibióticos.

b.1. Virus y bacterias infecciosas.

c. Análisis de los diferentes tipos de barreras del organismo frente a agentes patógenos (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas).

d. Análisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario) y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.

d.1. Funcionamiento básico del sistema inmune.

e. Argumentación sobre la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.

e.1. Modo de actuación de las vacunas y ventajas como medio de prevención masiva de enfermedades.

e.2. Avances y aportaciones de las ciencias biomédicas.

f. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.

f.1. Donación de células, órganos y sangre. Compatibilidad.

Ítems para la evaluación de competencias:

1. Define el concepto de salud y enfermedad.
2. Clasifica los distintos tipos de enfermedades conociendo algunos ejemplos, su prevención y tratamiento.
3. Explica la evolución natural de una enfermedad y diferencia categorías según el número de personas afectadas por ella.
4. Explica la definición de inmunidad y señala sus características principales indicando si es innata o adquirida.
5. Conoce diferentes tipos de drogas, explica las consecuencias de su consumo para la persona y para la sociedad y enumera algunas medidas para reducir sus riesgos.
6. Explica qué son y cómo funcionan las vacunas y enumera una serie de medidas orientadas a reducir la probabilidad de padecer una enfermedad.

E. HÁBITOS SALUDABLES

b. Conceptos de sexo y sexualidad. Valoración de la importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género.

b.1. Respuesta sexual humana: afectividad, sensibilidad y comunicación.

b.2. Relaciones y comportamientos.

c. La importancia de las prácticas sexuales responsables en la prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y los embarazos no deseados, desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto. La asertividad y el autocuidado.

c.1. Análisis del uso adecuado de los diferentes métodos anticonceptivos.

c.2. Métodos de prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS).

d. Planteamiento y resolución de dudas sobre las relaciones humanas, de forma respetuosa y responsable, evaluando ideas preconcebidas, mediante el uso de fuentes de información adecuadas.

e. Valoración y análisis de la importancia del desarrollo de hábitos saludables encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (alimentación saludable y actividad física, higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, ejercicio físico, control del estrés, etc.).

e.1. Trastornos y alteraciones más frecuentes, conducta alimentaria, adicciones, trastornos del sueño. Prevención

Ítems para la evaluación de competencias:

1. Describe diversos métodos anticonceptivos clasificándolos según su grado de efectividad y explica otros métodos naturales y artificiales.
2. Describe diferentes tipos de infecciones de transmisión sexual atendiendo a si son bacterianas y víricas y enumera una serie de pautas que se pueden tomar para prevenir algunas de estas infecciones.
3. Define el conjunto de técnicas de reproducción asistida destacando la inseminación artificial y la fecundación in vitro.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y DESDOBLES DE 3º ESO

Este curso no se dispone de los recursos de personal suficientes para organizar prácticas de laboratorio con desdobles para los terceros por lo que será el profesorado responsable del grupo quien decida realizar o no las prácticas en el laboratorio teniendo en cuenta las circunstancias y la ratio del alumnado por grupo.

Las prácticas programadas serían las siguientes

- Manejo del microscopio. Observación microscópica de la célula animal.
- Observación microscópica de la célula procariota.
- Observación de preparaciones de tejidos (se mostrarán imágenes de tejidos a través de presentaciones).
- Componentes y ciclo biológico de los virus. Covid-19.
- Proyecto celular: maqueta de tipos celulares y orgánulos
- Disección y estudio de órganos animales: ojo, oído, riñón, corazón y pulmón.
- Estudio de etiquetas de productos alimenticios.
- Confección y análisis de dietas. Estudio de nuestra dieta.
- Cálculo energético de una dieta.
- Visualización de documentales sobre el cuerpo humano.
- Estudio de los efectos del tabaco sobre la salud.
- Elaboración y exposición de paneles informativos a partir de la investigación sobre distintos

aspectos de la salud con el objetivo de promover hábitos saludables.
- Estudio de modelos anatómicos de los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano.
- La Dehesa del Carrascal: modelo para la interpretación del paisaje y estudio de la importancia de las actuaciones humanas.
- Interpretación de gráficas de ondas sísmicas.
- Los lugares activos de la Tierra: riesgo volcánico y sísmico.
- Análisis de artículos de actualidad y textos relacionados con los contenidos estudiados.

5.3. Los saberes básicos/contenidos del área de Biología y Geología en 4º de Educación Secundaria Obligatoria

A. <u>PROYECTO CIENTÍFICO</u>

a. Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

b. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).

c. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

d. Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.

e. Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.

f. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

g. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

h. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

i. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia.

j. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.

Los ítems para la evaluación de competencias son los siguientes:

1. Localiza y selecciona información científica en fuentes fiables.
2. Interpreta información en diferentes formatos.
3. Muestra actitudes de escucha, participación y corresponsabilidad durante las interacciones del trabajo en equipo.
4. Muestra actitudes de respeto, empatía e integración en el aula.
5. Realiza y diseña experimentos y obtiene conclusiones.
6. Presenta y comparte los resultados del proyecto utilizando diferentes formas.

7. Aplica el método científico siguiendo los pasos adecuados.
8. Conoce algunos materiales del laboratorio y los clasifica según sus usos.
9. Conoce y respeta las normas de seguridad necesarias para el trabajo de laboratorio.
10. Busca información sobre las guías de campo que se emplean en los trabajos de campo y explica para qué sirven.
11. Conoce y valora la labor de las grandes personalidades de la ciencia y en el campo de la biología y la geología.
12. Evalúa su propio proceso de aprendizaje reflexionando sobre las motivaciones y dificultades surgidas en la materia y la actitud frente a ellas.

B. **GEOLOGÍA**

a. Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.

b. Estructura dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.

c. Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.

d. Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos.

e. Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios de estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.).

Los ítems para la evaluación de competencias son los siguientes:

1. Aprende los saberes básicos relacionados con la estructura interna y externa de la Tierra a partir de textos claros.
2. Realiza y diseña experimentos, como por ejemplo construir modelos sencillos de pliegues de plastilina, interpretar y calcular las escales de un mapa, interpretar un corte geológico… Y obtiene conclusiones.
3. Contribuye el cumplimiento de una o varias metas de uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
4. Realiza una presentación de un mapa de riesgos geológicos para identificar los riesgos geológicos, valorarlos y buscar medidas que eliminen o, al menos, reduzcan sus efectos negativos.
5. Aprende los saberes básicos relacionados con la edad de la Tierra, los fósiles y la forma que tiene el ser humano de calcular la medida y la escala del tiempo geológico para establecer las edades del planeta a partir de textos claros.

C. **LA CÉLULA**

a. Las fases del ciclo celular.

b. La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.

c. Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.

Los ítems para la evaluación de competencias son los siguientes:

1. Aprende los saberes básicos relacionados con la química de la vida, la teoría celular y la estructura y los tipos de células que existen a partir de textos claros.
2. Realiza y diseña experimentos, como observar células al microscopio óptico, identificar las fases de la división celular o analizar imágenes de microscopía electrónica, y obtiene conclusiones.
3. Contribuye el cumplimiento de una o varias metas de uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
4. Aprende los saberes básicos relacionados con el núcleo de las células eucariotas, el ciclo celular y los cromosomas, la mitosis, la citocinesis y la meiosis a partir de textos claros.

D. **GENÉTICA Y EVOLUCIÓN**

a. Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación de su función y síntesis.

b. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.

c. Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.

d. Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.

e. El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo).

f. Fenotipo y genotipo: definición y diferencias.

g. Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes.

h. Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.

Los ítems para la evaluación de competencias son los siguientes:

1. Aprende los saberes básicos relacionados con la investigación científica de Mendel, al igual que sus experimentos y leyes, para descubrir la teoría cromosómica de la herencia, las alteraciones de la genética mendeliana y la genética del sexo a partir de textos claros.
2. Realiza y diseña experimentos, como resolver problemas de genética de un carácter, problemas de cruzamiento prueba y problemas de genética con dos caracteres, así como determinar su grupo sanguíneo, resolver problemas de herencia ligada al cromosoma X e interpretar árboles genealógicos lógicos, y obtiene conclusiones.
3. Tiene una actitud crítica sobre los mitos de la genética.
4. Contribuye el cumplimiento de una o varias metas de uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

5. Construye un árbol genealógico para explicar cómo se heredan los diferentes caracteres a lo largo de la vida.
6. Aprende los saberes básicos relacionados con la genética molecular, mutación y la ingeniería genética a partir de textos claros.
7. Realiza y diseña experimentos para resolver problemas de genética molecular, y obtiene conclusiones.
8. Aprende los saberes básicos relacionados con el concepto de evolución, sus evidencias y teorías acerca de la selección natural y los mecanismos genéticos de la evolución humana a partir de textos claros.

E. **LA TIERRA Y EL UNIVERSO**

a. El origen del universo y del sistema solar.

b. Componentes del sistema solar: estructura y características.

c. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.

d. Principales investigaciones en el campo de la astrobiología.

Los ítems para la evaluación de competencias son los siguientes:

1. Aprende los saberes básicos relacionados con el universo y la Tierra a partir de textos claros.
2. Contribuye el cumplimiento de una o varias metas de uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

6. TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

6.1 Temporalización para 1º ESO

EVALUACIONES	*Unidades didácticas*	**Nº sesiones por UD**
1ª Evaluación	*Unidad 8. Los animales vertebrados* *Unidad 7. Los animales invertebrados* *Unidad 5 Los reinos Moneras, Protoctistas y Hongos* *Unidad 6. El reino de las Plantas*	*8* *9* *9* *9*
2ª Evaluación	*Unidad 4 La biosfera* *Unidad 9 La dieta y los hábitos saludables* *Unidad 10 Los ecosistemas* *Unidad 11. El ser humano y el medioambiente*	**9** **9** **7** **7**
3ª Evaluación	*Unidad 1. La Tierra y paisaje* *Unidad 2. La geosfera* *Unidad 3. La atmósfera y la hidrosfera*	**9** **9** **9**

Las unidades 1 a 3 incluyen las competencias específicas, criterios de evaluación y contenidos relacionados con los saberes básicos de Geología.

Las unidades 4, 5, 6, 7 y 8 incluyen las competencias específicas, criterios de evaluación y contenidos relacionados con los saberes básicos de la Célula y los seres vivos.

La unidad 9 incluye las competencias específicas, criterios de evaluación y contenidos relacionados con los saberes básicos de Hábitos saludables.

La unidad 10 y 11 incluyen las competencias específicas, criterios de evaluación y contenidos relacionados con los saberes básicos de Ecología y sostenibilidad.

En todas las unidades se incluyen las competencias específicas, criterios de evaluación y contenidos relacionados con los saberes básicos de Proyecto científico.

6.2 Temporalización para Biología y Geología 3º ESO

EVALUACIONES	**Unidades didácticas**	**Nº sesiones por UD**
1ª Evaluación	*Unidad 1. El cuerpo humano* *Unidad 3. La circulación y la digestión*	*8* *8* *8*
2ª Evaluación	*Unidad 4. La respiración y la excreción* *Unidad 5. Los órganos de los sentidos y el aparato locomotor* *Unidad 7. La función de reproducción*	*8* *8* *10*
3ª Evaluación	*Unidad 6. Los sistemas nervioso y endocrino* *Unidad 2. La salud y el sistema inmunitario* *Unidad 8. Los procesos geológicos*	*8* *6* *10*

Las unidades 1 a 7 incluyen las competencias específicas, criterios de evaluación y contenidos relacionados con los saberes básicos de Cuerpo Humano; Salud y Enfermedad y Hábitos Saludables.

La unidad 8 incluye las competencias específicas, criterios de evaluación y contenidos relacionados con los saberes básicos de Geología.

En todas las unidades se incluyen las competencias específicas, criterios de evaluación y contenidos relacionados con los saberes básicos de Proyecto científico.

6.3 Temporalización para Biología y Geología 4º ESO

EVALUACIONES	*Unidades didácticas*	**Nº sesiones por UD**
1ª Evaluación	*Unidad 6. La célula* *Unidad 7. El ciclo celular y los cromosomas* *Unidad 9. La información y la ingeniería genética* *Unidad 8. La herencia mendeliana*	*8* *9* *9* *9*
2ª Evaluación	*Unidad 10. La evolución* *Unidad 2. La tectónica de placas y los procesos geológicos internos* *Unidad 3. Los procesos geológicos externos*	**9** **9** **7**

3ª Evaluación	*Unidad 4. Geología y sociedad* *Unidad 5. La historia de la Tierra y la vida* *Unidad 1. El Universo y la Tierra*	**9** **9** **9**

La unidad 1 incluye las competencias específicas, criterios de evaluación y contenidos relacionados con los saberes básicos del Bloque E: La Tierra en el Universo.

Las unidades 2 a 5 incluyen las competencias específicas, criterios de evaluación y contenidos relacionados con los saberes básicos del Bloque D: Geología.

La unidad 6 y 7 incluyen las competencias específicas, criterios de evaluación y contenidos relacionados con los saberes básicos del Bloque B: La célula.

Las unidades 8 a 10 incluyen las competencias específicas, criterios de evaluación y contenidos relacionados con los saberes básicos del Bloque C: Genética y evolución.

En todas las unidades se incluyen las competencias específicas, criterios de evaluación y contenidos relacionados con los saberes básicos del Bloque A: Proyecto científico.

7. EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En virtud de lo que establece el Decreto 65/2022 de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la *Educación Secundaria Obligatoria*, en su artículo 19, se determina que "3. Los equipos directivos de los centros, así como los diferentes órganos de coordinación didáctica, promoverán el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, garantizándose asimismo que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a los alumnos con necesidad específica de apoyo educativo".

Como se ha señalado en el Decreto del párrafo anterior, los instrumentos de evaluación deben ser múltiples, variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado. A modo de orientación se presenta a continuación una serie de instrumentos que se utilizarán para dicha valoración:

- PRUEBAS ESCRITAS: preguntas de respuesta abierta; cuestionarios; completaciones; elección múltiple; verdadero/falso; resolución de problemas; comentarios de artículos científicos…
- PRODUCCIONES ORALES DE LOS ALUMNOS: exposiciones (con TIC o sin TIC); improvisaciones; debates; preguntas orales en clase….
- OTRAS PRODUCCIONES DE LOS ALUMNOS: cuaderno de clase; entrevistas; argumentaciones; posters; elaboración de mapas conceptuales; esquemas; glosarios;

láminas; trabajos manuales; trabajos de investigación; trabajos de campo; prácticas de laboratorio…

a. EVALUACIÓN DURANTE EL CURSO (*procedimiento, instrumentos y criterios de calificación)*

La evaluación será continua, formativa e integradora. A la hora de calificar al alumnado al término de cada evaluación, se tendrá en cuenta los siguientes criterios de calificación:

1º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

EVALUACIONES	***Unidades didácticas/situaciones de aprendizaje***	**Criterios de calificación 1º ESO Programa Bilingüe**	**Criterios de calificación 1º ESO Sección Bilingüe**
1ª Evaluación	*Unidad 8. Los animales vertebrados* *Unidad 7. Los animales invertebrados* *Unidad 5 Los reinos Moneras, Protoctistas y Hongos* *Unidad 6. El reino de las Plantas*	*-60% pruebas escritas (20% primer examen 40% segundo examen)* *-15% proyectos científicos y tareas, actividades de aula, Dehesa...* *-15% Cuaderno* *-10% Seguimiento positivo de las clases (incluye tareas y trabajo diario)*	*-60% pruebas escritas, (el 10% de cada prueba corresponde al uso correcto del inglés), del total el 20% corresponde al 1º examen de la evaluación y el 40% al 2º examen de la evaluación* *-15% proyectos científicos, tareas, actividades de aula, Dehesa…* *-15 % Cuaderno* *-10% Seguimiento positivo de las clases (incluye tareas y trabajo diario).*
2ª Evaluación	*Unidad 4 La biosfera* *Unidad 9 La dieta y los hábitos saludables* *Unidad 10 Los ecosistemas* *Unidad 11. El ser humano y el medioambiente*		
3ª Evaluación	*Unidad 1. La Tierra y paisaje* *Unidad 2. La geosfera* *Unidad 3. La atmósfera y la hidrosfera*		

3º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

EVALUACIONES	**Unidades didácticas/situaciones de aprendizaje**	**Criterios de calificación 3º Programa Bilingüe**	**Criterios de calificación 3º Sección Bilingüe**
1ª Evaluación	*Unidad 1. El cuerpo humano* *Unidad 3. La circulación y la digestión*	*-70% pruebas escritas (del total el 20% corresponde al 1º examen de la evaluación y el 50 % al 2º examen de la evaluación)*	*- 70% pruebas escritas (el 10% de cada prueba corresponde al uso correcto del inglés) del total el*

2ª Evaluación	*Unidad 4. La respiración y la excreción* *Unidad 5. Los órganos de los sentidos y el aparato locomotor* *Unidad 6. Los sistemas nervioso y endocrino*	*-20% proyectos científicos, tareas, actividades de aula, Dehesa…* *-10% seguimiento positivo de las clases, incluyendo el trabajo diario: actividades diarias, cuaderno completo …*	*20% corresponde al 1º examen de la evaluación y el 50 % al 2º examen de la evaluación* *-20% actividades relacionadas con las situaciones de aprendizaje, aula, Dehesa, tareas y trabajos* *- 10% seguimiento positivo de las clases, incluyendo el trabajo diario: actividades diarias, cuaderno completo…*
3ª Evaluación	*Unidad 7. La función de reproducción* *Unidad 2. La salud y el sistema inmunitario* *Unidad 8. Los procesos geológicos*		

4º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

EVALUACIONES	***Unidades didácticas/situaciones de aprendizaje***	**Criterios de calificación 4º Programa Bilingüe**	**Criterios de calificación 4º Sección Bilingüe**
1ª Evaluación	*Unidad 6. La célula* *Unidad 7. El ciclo celular y los cromosomas* *Unidad 9. La información y la ingeniería genética* *Unidad 8. La herencia mendelina*	*-75% pruebas escritas (del total el 25% corresponde al 1º examen de la evaluación y el 50 % al 2º examen de la evaluación)* *-20% proyectos científicos, tareas, actividades relacionadas con las situaciones de aprendizaje, actividades en el aula, Dehesa…* *-5% seguimiento positivo de las clases, incluyendo el trabajo diario: actividades diarias, cuaderno completo…*	*- 75% pruebas escritas (el 10% de cada prueba corresponde al uso correcto del inglés) del total el 25% corresponde al 1º examen de la evaluación y el 50 % al 2º examen de la evaluación* *-20% proyectos científicos, tareas, actividades relacionadas con las situaciones de aprendizaje, actividades en el aula, Dehesa...* *-5% seguimiento positivo de las clases, incluyendo el trabajo diario: actividades diarias, cuaderno completo…*
2ª Evaluación	*Unidad 10. La evolución* *Unidad 2. La tectónica de placas y los procesos geológicos internos* *Unidad 3. Los procesos geológicos externos*		
3ª Evaluación	*Unidad 4. Geología y sociedad* *Unidad 5. La historia de la Tierra y la vida* *Unidad 1. El Universo y la Tierra*		

Destacamos los siguientes aspectos:

- La necesidad de que el alumnado manifieste una conducta respetuosa hacia todos los miembros de la comunidad educativa, y que mantenga silencio, atención y concentración durante todas las actividades académicas.
- Se valorará el seguimiento positivo durante las sesiones a partir de la actitud que presente el alumnado hacia el aprendizaje, la atención, el interés, la participación ordenada en el

desarrollo de las clases, y la realización de las tareas propuestas.

- Se considerará superada una evaluación si la calificación de esta es de cinco o superior. El cálculo de la calificación se hará siguiendo los criterios indicados anteriormente y teniendo en cuenta que la materia correspondiente al 1º examen se incluirá en el 2º examen dentro de la evaluación.

Todas las pruebas objetivas y demás instrumentos de evaluación individual del alumno/a (exámenes, informes de prácticas, cuestionarios…), deben ser un fiel reflejo de las competencias y conocimientos adquiridos por cada alumno/a. En ningún caso se aceptará como válida una prueba que se haya realizado con ayuda externa tanto humana como de cualquier tipo de dispositivo no autorizado de forma explícita por el profesor/a. Si se da tal circunstancia se considera invalidada la prueba y su calificación será cero. También recibirán la misma nota aquellos alumnos/as que faciliten a sus compañeros la realización de la prueba. En todo caso será competencia del Departamento dar respuesta a las posibles alegaciones del alumnado.

Si un alumno/a no asiste a alguna prueba evaluable programada durante la evaluación, como norma general no se repetirá el examen. En el caso de que se trate de un primer parcial, los contenidos no evaluados por la ausencia podrán ser recogidos en el global. En el caso de ausentarse injustificadamente al examen global o en cualquier otra prueba evaluable, esta será calificada con *0*, aunque en el caso de obtener una calificación inferior a 5 en la evaluación podrá recuperarla aprobando el examen de recuperación de la evaluación.

No obstante, si la ausencia al examen está suficientemente justificada, el profesor/a podrá repetir dicha prueba siempre y cuando el calendario de evaluaciones lo permita. Para ello, sus tutores legales deberán comunicarlo con antelación o el mismo día del examen si la causa fuera sobrevenida, justificando su falta y poniéndose en contacto mediante Raíces/correo electrónico oficial con el profesor/a implicado para poder repetir la prueba. Si se tratase de un primer parcial, el profesor establecerá una nueva fecha dentro de la evaluación. En el caso de tratarse del examen global, si no ha sido posible repetirlo antes de la evaluación, será calificado provisionalmente con un *0* pero se podrá posponer la repetición a la recuperación y se tendrá en cuenta la nota obtenida en esta prueba de cara a la ponderación de las evaluaciones en la calificación final.

b. EVALUACIÓN FINAL (*procedimiento, instrumentos y criterios de calificación)*

Para aprobar la asignatura es condición indispensable obtener una calificación de al menos cinco en la media de las tres evaluaciones, calculada según los porcentajes anteriormente indicados. La calificación final será la media aritmética de las calificaciones de las tres evaluaciones.

Si el alumno/a obtuviese una calificación inferior a cinco en alguna evaluación, deberá recuperarla a través de un examen. Se realizará una prueba de recuperación por cada evaluación, a la que deberán presentarse todos aquellos alumno/as que no hayan alcanzado las competencias específicas propuestas. Estas pruebas versarán sobre los mismos contenidos y situaciones de aprendizaje que las pruebas realizadas en la evaluación. Para obtener calificación positiva en cada recuperación el alumnado deberá sacar como mínimo una nota de cinco. La nota de la recuperación se truncará.

Redondeos:

Cada examen que se proponga tendrá especificada claramente la puntuación de cada pregunta/apartado. La nota de cada examen (tanto parciales como globales) será un número entre 0 y 10 con un máximo de 2 decimales.
En el caso de las notas que aparezcan en los boletines de cada una de las tres evaluaciones, el sistema informático nos obliga a que sean valores enteros (sin decimales) por lo que dicha nota será un redondeo de la obtenida, según lo dicho anteriormente (a partir de 50 centésimas), salvo en el caso del 4, que se truncará. Es decir, para aprobar la asignatura es necesario sacar un 5 o superior.
De cara a la nota final del curso (que también ha de ser un número entero), no se tendrán en cuenta las notas de boletín sino las notas (con decimales) obtenidas en cada evaluación, realizando una media aritmética de las tres, que es la que se redondeará (si las décimas son mayores o iguales que 5, las unidades se incrementarán en una unidad, salvo en el caso del 4, que se truncará).

Cada evaluación tendrá su correspondiente recuperación, salvo la tercera evaluación, que queda incluida dentro del examen final de junio. Si un alumno no alcanza el 5 en la media de las tres evaluaciones se seguirán los siguientes criterios:

A) Con una evaluación pendiente el alumno se examinará solo de esos contenidos y situaciones de aprendizaje.

B) Con dos evaluaciones pendientes el alumno realizará una prueba donde queden incluidos los contenidos y situaciones de aprendizaje de dichas evaluaciones.

C) Con las tres evaluaciones el alumno realizará una prueba de todos los contenidos y situaciones de aprendizaje impartidos a lo largo del curso.

c. EVALUACIÓN DE PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES (*procedimiento, instrumentos y criterios de calificación)*

Los miembros del Departamento de Biología y Geología que actualmente imparten clase a los alumno/as con Biología y Geología de 1º de ESO o Biología y Geología de 3º de ESO pendiente tutelarán su trabajo. La Jefatura del Departamento supervisará la recuperación del alumnado con esta asignatura pendiente que no reciba docencia del profesorado de este departamento.

Se indicará al alumnado, a través del Aula Virtual, las actividades que debe ir realizando con la ayuda del libro de texto elaborando así el cuadernillo. Para aprobar la asignatura pendiente es condición imprescindible realizar las actividades del cuadernillo correcta y completamente. La fecha de entrega de los cuadernillos se indicará oportunamente tanto en el Aula Virtual como en el tablón de anuncios de su clase.

Si se entrega el cuadernillo en la fecha fijada por el Departamento de Biología y Geología, el alumnado que tengan pendiente Biología y Geología de un curso anterior superarán esta última materia, con una calificación de cinco**,** siempre y cuando aprueben la primera y la segunda evaluación de la materia impartida por el Departamento de Biología y Geología, y que cursan en la actualidad. Este aprobado de la primera y segunda evaluación no se considerará si se obtiene en la recuperación de la convocatoria ordinaria.

Si el alumno/a no hubiese entregado el cuadernillo completo y correcto antes de la fecha determinada, o no hubiese aprobado la materia correspondiente cursada en el presente curso (1ª y 2ª evaluación al menos), tendrá que presentarse al examen de pendientes. Deberá obtenerse una calificación positiva en este examen, y el cuadernillo correcta y completamente realizado deberá entregarse, como muy tarde, al presentarse a dicho examen (si no estaba entregado ya).

También deberán presentarse al examen de pendientes todo el alumnado que actualmente no cursen ninguna materia impartida por el Departamento de Biología y Geología.

La entrega del cuadernillo es obligatoria en todos los casos**,** y en caso de que el alumno/a realice el examen presencial de pendientes, podrá utilizarse para aumentar la calificación de dicho examen hasta un punto (solo se contará si en el examen se obtiene una nota mínima de cuatro).

En definitiva, el PLAN DE REFUERZO para aquellos/as alumnos/as que han promocionado de curso con la materia pendiente de superar, viene reflejado en el ANEXO II.b del PLAN INCLUYO. A continuación, detallamos las ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN contempladas en dicho ANEXO:

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	
Actividad de evaluación	Fecha
- **Cuadernillo de tareas.** - **Criterios generales de calificación y peso que tendrá en la calificación final:** • El porcentaje del cuadernillo será un 50% de la calificación final.	Finales de marzo.
- **Se realizará una prueba escrita relacionada con los contenidos trabajados en la elaboración del cuadernillo para aquellos alumnos que no cursen la asignatura de Biología y Geología en el curso actual.** - **Para aquellos alumnos que estén cursando la asignatura de Biología y Geología si aprueban la 1ª y 2ª Evaluación sin realizar la recuperación quedarán exentos de realizar la prueba escrita.** - **Criterios generales de calificación y peso que tendrá en la calificación final:** • El porcentaje de la prueba escrita será un 50% de la calificación final.	Fecha a determinar por Jefatura de Estudios.

El Anexo II.b completo del Plan Incluyo se incorpora como anexo al final de la presente programación.

d. PÉRDIDA DEL DERECHO A EVALUACIÓN CONTINUA

El alumnado que según la normativa pierdan el derecho a la evaluación continua, realizará las pruebas correspondientes a la convocatoria ordinaria de junio. Se podrán estudiar casos concretos para establecer otros métodos de evaluación según aconseje la situación, y en coordinación con el Departamento de Orientación.

Si un alumno/a no asiste a alguna prueba evaluable programada durante la evaluación, como norma general no se repetirá el examen. En el caso de que se trate de un primer parcial, los contenidos no evaluados por la ausencia podrán ser recogidos en el global. En el caso de ausentarse injustificadamente al global o en cualquier otra prueba evaluable, esta será calificada con *0*, aunque en el caso de obtener una calificación inferior a 5 en la evaluación podrá recuperarla aprobando el examen de recuperación de la evaluación.

No obstante, si la ausencia al examen está suficientemente justificada, el profesor/a podrá repetir dicha prueba siempre y cuando el calendario de evaluaciones lo permita. Para ello, sus tutores legales deberán comunicarlo con antelación o el mismo día del examen si la causa fuera sobrevenida, justificando su falta y poniéndose en contacto mediante Raíces/correo electrónico oficial con el profesor/a implicado para poder repetir la prueba. Si se tratase de un primer parcial, el profesor establecerá una nueva fecha dentro de la evaluación. En el caso de tratarse del examen global, si no ha sido posible repetirlo antes de la evaluación, será calificado provisionalmente con un *0* pero se podrá posponer la repetición a la recuperación y se tendrá en cuenta la nota obtenida en esta prueba de cara a la ponderación de las evaluaciones en la calificación final

8. METODOLOGÍA DIDÁCTICA. SITUACIONES DE APRENDIZAJE E INTEGRACIÓN DE LAS TIC

a. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

Siendo muy conscientes de la importancia de la motivación al alumnado, frecuentemente se utilizarán metodologías que despierten el interés del alumnado, haciendo uso de recursos audiovisuales, como la utilización de presentaciones de PowerPoint y vídeos para el estudio de los contenidos de las distintas unidades didácticas. Se pretende fomentar en el alumnado el deseo de participación y crítica constructiva, y que le ponga en situación de elaborar y practicar los distintos aspectos del método científico. Posibilitaremos así que los alumnos realicen un aprendizaje significativo por sí solos, es decir lograremos la competencia personal, social y de aprender a aprender.

Asimismo, aplicaremos una metodología expositiva favorecedora del aprendizaje receptivo y fundamentado en las explicaciones del profesor.

Dado el carácter experimental de la asignatura, se realizarán prácticas de laboratorio siempre que se den las circunstancias idóneas y que contemos con la ratio adecuada. De esta forma los alumnos/as resultarán enormemente beneficiados, ya que las actividades realizadas a nivel experimental favorecen la comprensión de contenidos y la posibilidad de utilizar ciertos procedimientos que de otra forma no serían posibles. Como ya se ha comentado anteriormente, este curso no contamos con horas de desdoble para realizar las prácticas en el laboratorio. Por tanto, será el profesorado que imparte la materia quien decida realizar o no las prácticas en el laboratorio según las circunstancias de cada momento.

También se fomentará la realización de presentaciones orales de los trabajos realizados por el alumnado durante la docencia presencial. Esta metodología resulta altamente beneficiosa ya que permite avanzar en las competencias personal, social y de aprender a aprender y competencia ciudadana. Además, la experiencia de cursos anteriores muestra que este alumnado utiliza sin problemas programas informáticos para sus presentaciones, contribuyendo también a la competencia digital. Tales proyectos, si se realizaran, podrían también reutilizarse para la divulgación científica a la comunidad educativa.

Después de la experiencia de cursos anteriores, desarrollaremos una metodología basada en: temporalizar los contenidos en el Aula Virtual, la comunicación frecuente y fluida con el alumnado y en muchos casos con las familias; la utilización de presentaciones en PowerPoint y vídeos didácticos; la utilización de textos de actualidad etc. Destacamos que el éxito de este tipo de docencia está muy condicionada por el adecuado funcionamiento de la plataforma de EducaMadrid, y de que el profesorado y el alumnado cuenten con los equipos informáticos y la conexión adecuada.

Para comunicarnos con los alumnos de manera no presencial se utilizarán cualquiera de los cursos que nos ofrece la plataforma de EducaMadrid. Por ello se hace indispensable que los alumnos cuenten con su usuario y contraseña de acceso actualizada y operativa.

Como se reflejó en la Memoria del curso 2019-2020, se trabajó por grupos interactivos en algunas sesiones. Por la eficacia de esta metodología, incluida en el programa INCLUD-ED, sería deseable contar con ella ahora que las condiciones de la crisis sanitaria ya lo permiten ya que resultó ser una buena herramienta para el aprendizaje y para reducir la conflictividad en el aula.

METODOLOGÍA PARA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 1º, 3º y 4º ESO PARA LA SECCIÓN BILINGÜE

La programación de Biología y Geología de 1º, 3º y 4º de ESO para la Sección Bilingüe será como la del Programa Bilingüe, con las siguientes diferencias:

Prácticas de laboratorio

No se pueden llevar a cabo desdobles de laboratorio por no contar con las horas lectivas correspondientes. Como ya se ha indicado anteriormente las prácticas programadas serán fundamentalmente expositivas por lo que se podrán realizar en el aula. La ratio de los grupos dificulta la posibilidad de asistir al laboratorio, en todo caso será el profesorado que imparte la materia a cada grupo quien valore la realización de prácticas de laboratorio.

Contribución de la materia a la adquisición de la competencia en comunicación lingüística y competencia plurilingüe

Para promover el dominio de la lengua inglesa (un aspecto de la competencia en comunicación lingüística y competencia plurilingüe) se llevarán a cabo las siguientes medidas en la materia de Biología y Geología impartida en inglés para los grupos de la Sección Bilingüe de 1º, 3º y 4º de ESO:

- Se pondrá énfasis en el uso correcto del inglés durante las clases, corrigiendo a los alumnos según participen en clase, y ayudándoles a expresar sus preguntas, respuestas y comentarios con propiedad.
- En los criterios de calificación, como se ha comentado en el apartado correspondiente, se recoge el uso correcto del inglés, oral y escrito. Para la evaluación del uso del inglés, se tendrán en cuenta los siguientes criterios, acordados con los profesores de las otras materias impartidas en inglés en la sección bilingüe:
  - Conoce el vocabulario específico de la unidad.
  - Se dirige al profesor utilizando la lengua inglesa para resolver dudas.
  - Responde a las preguntas del profesor en lengua inglesa.
  - Utiliza la lengua inglesa de forma oral con buen nivel de expresión.
  - Utiliza la lengua inglesa de forma escrita con buen nivel de corrección.
  - En caso de contar con asistente de conversación se comunica fluidamente con el mismo.
  - Conjuga correctamente la tercera persona del singular del presente simple.
  - Construye oraciones indicando el sujeto siempre que es necesario.
  - Usa correctamente los verbos auxiliares en frases negativas e interrogativas.
  - Conjuga correctamente el pasado y el participio de los verbos irregulares más habituales.
  - Empieza a escribir las oraciones con mayúscula.
  - Empieza las oraciones con sujeto y responde a las preguntas con oraciones completas.

La escasez de tiempo impide establecer como norma la realización de presentaciones orales por parte del alumnado. No obstante, si conforme se desarrolla la programación se considera oportuno y factible, resultaría altamente beneficioso para los estudiantes llevar a cabo dichas presentaciones, puesto que como se ha indicado anteriormente en el apartado correspondiente a la metodología, avanzarían en las competencias personal, social y de aprender a aprender, en la competencia ciudadana y competencia digital.

b. SITUACIONES DE APRENDIZAJE E INTEGRACIÓN DE LAS TIC

En cuanto a las situaciones de aprendizaje decir que son contextos de aprendizaje, tareas y actividades interdisciplinares, significativas y relevantes que permiten vertebrar la programación de aula e insertarla en la vida del centro educativo y del entorno para convertir a los estudiantes en protagonistas de su propio proceso de aprendizaje y desarrollar su creatividad. Nuestra metodología precisamente colabora en la adquisición de dichos aprendizajes ya que:

- Conecta los distintos aprendizajes.
- Moviliza los saberes.
- Posibilita nuevas adquisiciones.
- Permite la aplicación a la vida real.

El currículo expresa literalmente que «las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas áreas mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad».

Una situación de aprendizaje implica la realización de un conjunto de actividades articuladas que los estudiantes llevarán a cabo para lograr ciertos fines o propósitos educativos en un lapsus de tiempo y en un contexto específicos, lo que supone distintos tipos de interacciones:

- Con los integrantes del grupo y con personas externas.
- Con información obtenida de diversas fuentes: bibliografía, entrevistas, observaciones, vídeos, etc.
- En distintos tipos de espacios o escenarios: aula, laboratorio, taller, empresas, instituciones, organismos, obras de construcción, etc.

Estas situaciones de aprendizaje deben vincularse a situaciones reales del ámbito social o profesional en las que tienen lugar acontecimientos, hechos, procesos, interacciones, fenómenos…, cuya observación y análisis resultan relevantes para adquirir aprendizajes o en las que se pueden aplicar los aprendizajes que van siendo adquiridos a lo largo del curso.

Desde el Departamento de Biología y Geología proponemos el estudio de la Dehesa “El Carrascal”, cercano al centro y dentro del Parque Regional del Sureste, como objeto de estudio e investigación de la biodiversidad y ejemplo de situación de aprendizaje en el que el alumnado pueda tener un papel activo y dinámico en su proceso de aprendizaje.

Esta actividad se puede relacionar, por ejemplo, en 1º de la ESO, con los bloques de contenidos C, D, E y de forma destacada, con el A (“Proyecto científico”), contribuyendo a desarrollar la práctica totalidad de las seis competencias de la materia.

Desarrollando dicha situación de aprendizaje el alumno/a va a poder desarrollar diversas competencias ya que el conocimiento y estudio del entorno cercano favorece el cuidado y

preservación del medioambiente (competencia personal, social y de aprender a aprender), anima a comunicar lo aprendido a su entorno (competencia en conciencia y expresiones culturales y competencia ciudadana) a través de distintos canales (competencia digital).

El fomento de la participación activa y razonada, el estímulo de la libre expresión de ideas y el desarrollo del pensamiento crítico y autónomo son aspectos que impregnan y que conseguimos que desarrollen nuestros alumnos al realizar esta situación de aprendizaje.

Por otro lado, los recursos electrónicos del centro, especialmente la presencia de proyectores y ordenadores en todas las aulas, facilitan el uso de medios audiovisuales durante las clases, incrementando la diversidad de canales por los que se enseñan los contenidos; esto facilita la comprensión y asimilación de los conocimientos, y aumenta su atractivo. A esto hay que añadir la necesidad del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por parte del Departamento de Biología y Geología para poder fomentar el desarrollo de la competencia digital en el alumnado. A través de la plataforma EducaMadrid podremos mantener la comunicación y la difusión de material, permitiendo además un ahorro considerable en cuanto al número de fotocopias requeridas, consiguiendo ahorrar papel (ejemplificando el respeto al medio ambiente inherente de las competencias personal, social y de aprender a aprender como la competencia ciudadana).

Hay que destacar la necesidad de una mejor conectividad en el centro, pues la red no siempre se muestra estable, pese a los esfuerzos del coordinador de TIC, obligando al profesorado a tener que descargar vídeos y páginas web de antemano, sin poder confiar en presentarlos en el aula directamente de Internet. También es imprescindible asegurar que todo el alumnado y el profesorado cuente con los equipos informáticos y la conectividad necesaria para garantizar la utilización de las TIC.

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

El Plan Incluyo recoge con carácter general, el análisis de la diversidad del alumnado y la identificación de las barreras de aprendizaje, así como las medidas educativas para atender a la diversidad de alumnado, tanto ordinarias (conjunto del alumnado), como específicas (alumnos con NEE, DEA, AACC, compensatoria, incorporación tardía u otras condiciones personales como salud…).

Dicho Plan Incluyo es un documento Anexo que forma parte de la PGA de 2024-2025, de acuerdo con el Decreto 23/2023 de 22 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se regula la atención educativa a las diferencias individuales del alumnado en la CAM.

En el presente apartado se concretan las medidas en relación con las materias concretas que podría adoptar este departamento junto con la referencia a los Anexos correspondientes del Plan INCLUYO:

a) Medidas **ordinarias** de atención educativa.

Artículo 8. Medidas educativas ordinarias (ANEXOS I; II.a; II.b; II.c; II.d)

1. Los centros docentes, en el marco de la normativa vigente, podrán ordenar y disponer una organización de los espacios y de los tiempos, y decidir la metodología más adecuada para beneficio de todo el alumnado.

2. La organización que se acuerde posibilitará el refuerzo o el enriquecimiento del aprendizaje, de manera individual y grupal, con desdoblamientos de grupos de alumnos, agrupamientos flexibles o agrupación de materias en ámbitos, según se disponga en la normativa específica de organización y funcionamiento de cada enseñanza.

3. El profesorado podrá adecuar la programación de las enseñanzas que imparte y planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje con la introducción de actividades y situaciones de aprendizaje diversas y contextualizadas, e impulsar distintas metodologías que se acompañen, en su caso, de diferentes agrupamientos dentro del aula.

4. A su vez, se dispondrán medidas de acceso al contexto escolar con los recursos disponibles, de tal manera que los entornos, materiales, procesos e instrumentos, incluidos los de evaluación, sean comprensibles, utilizables y practicables y garanticen el acceso a la información, comunicación y participación.

5. Las medidas ordinarias que se adopten para cada alumno en particular se registrarán por parte de los centros, al objeto de informar a las familias y otros profesionales que intervengan en el proceso educativo.

b) Medidas **específicas** de atención educativa.

Artículo 9. Medidas educativas específicas

1. Sin perjuicio de la aplicación de medidas educativas ordinarias a todo el alumnado, en desarrollo de lo establecido en el artículo 71 de la Ley 2/2006, de 3 de mayo, se arbitrarán por parte de los centros medidas educativas específicas que podrán aplicarse al alumnado que requiera una atención diferente a la ordinaria por presentar:

a) Necesidades educativas especiales. (ACNEEs)… ***(Anexos III.a y III.b)***
c) Trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación. (DEA) ***(Anexo VI)***
d) Trastorno de atención. (DEA) ***(Anexo VI)***
e) Trastorno de aprendizaje. (DEA) ***(Anexo VI)***
f) Desconocimiento grave de la lengua de aprendizaje. (DEA) ***(Anexo V)***
g) Necesidades de compensación educativa. (COM) ***(Anexo III)***
h) Altas capacidades intelectuales. (AC) ***(Anexos IV)***
i) Incorporación tardía al sistema educativo español. ***(Anexo V)***
j) Otras condiciones personales o de historia escolar (condiciones de salud…) ***(Anexo VII)***

Tras consultar las medidas ordinarias y específicas generales del Plan incluyo, añadimos las medidas concretas o particularidades que estimamos necesarias en relación con las materias del departamento, especialmente en relación con los apartados 3 y 4 del art. 8 resaltados en negrita, y

los alumnos escolarizados que requieren medidas específicas (ACNEE, con DEA, de Altas Capacidades y con condiciones específicas de salud):

El profesorado debe ajustar su ayuda pedagógica según las necesidades de los alumnos, a la vez que facilita todos los recursos que permitan dar respuesta a los distintos intereses y capacidades de estos, sin renunciar a los objetivos de la etapa ni a la adquisición de las competencias clave.

Llevamos a cabo actividades diversas que permiten valorar las posibilidades de cada alumno, así como su capacidad intelectual.

Las adaptaciones no significativas contemplarán variantes para evaluar, afianzar contenidos, priorizar objetivos, y se harán de forma habitual, pudiendo afectar a un/a alumno/a, a un grupo pequeño, o a todo el grupo. Esto permitirá al alumnado con trastorno del desarrollo del lenguaje y la comunicación, trastorno de atención, trastorno de aprendizaje… alcanzar los objetivos marcados sin renunciar a los criterios de evaluación, contenidos y saberes básicos evaluables decretados. Estas adaptaciones nunca se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas. También se realizarán estas adaptaciones al alumnado que presente necesidades de refuerzo individual. Las adaptaciones no significativas nos permiten la individualización de la enseñanza, por tanto, tienen un carácter preventivo y compensador

Para realizar las adaptaciones significativas es necesario conocer suficientemente al alumno/a. En estas adaptaciones habrá una reducción de ciertos criterios de evaluación y contenidos evaluables, que serán sustituidos por otros dependiendo de las capacidades del alumno/a. El Departamento de Biología y Geología elaborará las adaptaciones significativas en colaboración con el Departamento de Orientación. Teniendo en cuenta que el centro es de referencia para la escolarización de alumnos con Trastorno de Generalizado del Desarrollo (TGD, también conocido como Trastorno del Espectro Autista, TEA), la colaboración con el Departamento de Orientación se convierte en rutinaria y fluida, gracias también a la existencia de reuniones específicas para el buen servicio a este alumnado. Experiencias en años previos han mostrado el gran potencial de los alumnos con necesidades específicas y de los alumnos con TGD, pudiendo muchos de ellos alcanzar todos los objetivos y desarrollar las competencias específicas aplicando el profesorado adaptaciones no significativas. Estos logros, obtenidos tras mucho esfuerzo por parte del profesorado y el personal de apoyo, han proporcionado gran satisfacción a todos los estamentos de la comunidad educativa, y nos animan a proseguir en la misma línea. Además, la convivencia con este alumnado presenta una gran oportunidad para el desarrollo tanto de la competencia personal, social y de aprender a aprender como de la competencia ciudadana.

Los desdobles de laboratorio permitían atender las diferencias individuales en grupos menores, abriendo una oportunidad de abordar aprendizajes que hayan sido insuficientes, detectados

mediante la evaluación continua; esto implicaba que los desdobles no solo se utilizaban para la enseñanza de contenidos nuevos, sino para el refuerzo de otros previos si así se consideraba conveniente. Destacar que poder utilizar el laboratorio como recurso influye positivamente en la motivación hacia el aprendizaje de la gran diversidad de nuestro alumnado. Por todo lo expuesto lamentamos enormemente no contar con dicho recurso para ningún grupo de la ESO.

Respecto a los programas de diversificación curricular (DIVER), el hecho de que exista una comunicación constante con la profesora del ámbito de carácter científico y matemático facilita la coordinación, especialmente beneficiosa, por ejemplo, a la hora de que el alumnado de estos programas pueda recuperar asignaturas pendientes del Departamento de Biología y Geología.

10. PLAN DE LECTURA

El plan de lectura queda reflejado en el *Artículo 4 del Decreto 65/2022*. Puesto que la lectura constituye un factor primordial para el desarrollo de las competencias clave, se realizarán lecturas al menos mensualmente. Se leerán y comentarán textos del libro del alumno (editorial Santillana), o se leerán otros textos relacionados con los contenidos estudiados, incluyéndose comentarios de artículos de periódicos o revistas de divulgación científica.

Por otra parte, se dará difusión a la biblioteca **MadRead** https://madread.educa.madrid.org/ y se sugerirán obras de carácter científico, según disposición del catálogo.

Por su importancia, el análisis de textos relacionados con las ciencias será una tarea incluida en el PMR respecto al área de mejora de la competencia en comunicación lingüística.

11. CONTENIDOS TRANSVERSALES

Actividades para fomentar la integración de las competencias clave *(Artículo 4, Decreto 65/2022)*
Actividades para el fomento de la correcta expresión oral y escrita del español. La comprensión oral se evaluará y corregirá mediante la interacción con el alumnado tanto a partir de sus respuestas y preguntas como mediante la interacción entre estudiantes, fomentándose la realización de presentaciones orales al grupo. En la Sección Bilingüe esta faceta es especialmente importante, pues mejora la capacidad de producción del alumno en inglés. El centro adoptó hace años unos criterios comunes de evaluación y calificación de la corrección ortográfica. El Departamento de Biología y Geología aplica dichos criterios, contribuyendo así al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Las presentaciones orales basadas en trabajos escritos, normalmente con medios digitales, también contribuyen al desarrollo de una correcta escritura y a la competencia digital

Otros temas transversales *(Artículo 12.3 y Anexo I, Decreto 65/2022)*

Respecto a contenidos transversales que contribuyan a la educación cívica y constitucional, la educación para la salud, del consumidor, para la paz y para el cuidado del medio ambiente cobran una importancia esencial en Biología y Geología. Estas asignaturas favorecen que los alumnos consigan:

Valorar la salud propia y ajena, incluyendo la adquisición de buenos hábitos alimentarios, higiénicos, de comportamiento social y de relaciones sexuales (que incluyen el respeto y la igualdad de género). Esto implica la prevención de drogadicciones, y el fomento de la educación y la seguridad vial. Hay que reseñar que un buen conocimiento del Sistema Nervioso Central y su pobre capacidad de regeneración en mamíferos es una excelente contribución de la ciencia al desarrollo de actitudes responsables y respetuosas en el uso de las vías.

Evaluar las repercusiones que tienen las actividades humanas sobre el medio.

Tener argumentos para la defensa, conservación y mejora del entorno natural como elementos determinantes de la calidad de vida.

Estar en disposición favorable para la conservación y mejora del medio natural.

Tener sensibilidad hacia la racionalización en el uso de los recursos naturales.

Reconocer los graves problemas a los que se enfrenta la vida humana sobre la tierra.

Tener una actitud crítica ante el reparto desigual de los recursos, y mostrar solidaridad con quienes sufren escasez de alimentos y recursos.

Tener una actitud de colaboración, aceptación, diálogo y respeto hacia los demás.

Mostrar iniciativa y capacidad de trabajo en equipo para la resolución de problemas, con la consiguiente capacidad de creación de sociedades, incluyendo empresas, que articulen dicha resolución de problemas de manera económicamente productiva.

Comprender los innumerables trabajos científicos que demuestran la igualdad de género, así como las esenciales contribuciones a la ciencia por parte de brillantes y esforzadas investigadoras. Científicamente no puede sino rechazarse cualquier tipo de violencia, incluyendo, por supuesto, la de género.

Reconocer los problemas éticos que suponen algunas nuevas tecnologías, incluyendo además los riesgos de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Interpretar cómo las distintas visiones erróneas y parciales del pasado, algunas fundamentadas en ciencia defectuosa e interesada, han causado, tristemente, discriminación, racismo, xenofobia, y han justificado violencia, terrorismo y genocidio, como el Holocausto Judío. El alumnado puede adquirir así conocimientos que le permitan criticar razonadamente tales actitudes y crímenes, demostrar la falsedad de sus fundamentos con rigor científico, y rechazar toda forma de discriminación y violencia.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA O EXTRAESCOLAR	TEMPORALIZACIÓN	CURSO
Descripción de la actividad	*Trimestre de realización*	
- Senda ecológica en la CAM.	• *A determinar*	*ESO*
- Realización de una senda ornitológica por la Dehesa del Carrascal.	• *Segundo*	*1º ESO*
- Concienciación medioambiental: la huella ecológica	• *Segundo*	*3º ESO*
- Puentes con la Universidad.	• *A determinar*	*ESO*
- Celebración del Día de la mujer y la niña en la ciencia	• *Segundo*	*1º y 3º ESO*
- Lo que tu ojo no ve: taller enmarcado en la Semana de la Ciencia. Los alumnos/as conocerán la microestructura, observada en un microscopio electrónico de barrido, de algunos organismos y objetos cotidianos que forman parte de su día a día. Será impartido por una investigadora del Instituto de Ciencias Eduardo Torroja perteneciente al CSIC	• *Segundo*	*1º ESO*
- Centro de Interpretación de Ambite.	• *Primero*	*4º ESO*
- Centro de interpretación "El Porcal"	• *Segundo*	*4º ESO*

También se proponen todas aquellas actividades de interés organizadas por el centro (por ejemplo, una jornada de la ciencia), o proporcionadas por el Ayuntamiento de Arganda del Rey u otra entidad de confianza.

El Departamento de Biología y Geología participará de forma activa en todas las celebraciones del centro como son:

- Talleres de bienvenida de inicio de curso para los alumnos de 1º ESO (Septiembre)
- Halloween (Noviembre)
- Jornadas dedicadas a la No Violencia. (Noviembre)
- Semana dedicada a la Diversidad Funcional y a los Derechos Humanos. (Diciembre)
- Talleres de Navidad (Diciembre)
- Día de la Paz. (Enero)
- Día de la niña y la mujer en la Ciencia (Febrero)
- San Valentin (Febrero)
- Mercadillo solidario con Comercio Justo Wanawake y día de la Mujer (Marzo)
- Día del autismo (Abril)
- Semana del libro. Concurso literario PlaTEA (Abril)
- Semana de Europa + Derechos LGTBI (Mayo)
- Nueva Propuesta - Día del abuelo (mayo/Junio)

- Talleres de fin de curso (Junio)

13. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Medios materiales

- Libros de texto. Se ha optado por la editorial Santillana (proyecto Construyendo mundos) tanto en Programa Bilingüe como en Sección Bilingüe pensando que al tener el mismo proyecto educativo en toda la ESO le damos una mayor uniformidad. Dicho libro de texto es elegido en 1º, 3º y 4º de la ESO.
- Vídeos didácticos.
- Presentaciones de PowerPoint.
- Publicaciones científicas y periodísticas de temas de actualidad.
- Diverso material de laboratorio incluyendo colecciones y/o muestras geológicas, zoológicas y botánicas.
- Laboratorio de Biología y Geología
- Biblioteca del Centro.
- Dehesa "El Carrascal"
- Aula de informática.
- Ordenador y proyector del aula.
- Plataforma EducaMadrid.

Materiales de apoyo a la guardia

El departamento de Biología y Geología dispone de una carpeta en la que se encuentra el material necesario, por niveles, para atender en un momento dado a los alumnos y alumnas que se encuentren en una sesión de guardia. En esta carpeta se encuentra el material fotocopiado aún así, existe un archivo correspondiente al mismo material en el Cloud de EducaMadrid.

Dicho material consiste en actividades que consisten en contestar una serie de preguntas acerca de un documento, artículo, noticia, biografía... fomentando así interés del alumnado por temas de actualidad.

14. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Las reuniones semanales del Departamento de Biología y Geología nos permitirán compartir actividades y resultados, poniendo en común experiencias que permiten identificar qué métodos didácticos y de evaluación son los idóneos, y cuáles deben cambiarse por otros o mejorarse sustancialmente. Los propios resultados académicos de exámenes, informes de laboratorio, actividades asignadas etc., también permiten evaluar la práctica docente e identificar necesidades de mejora.

Por otro lado, el Departamento de Biología y Geología lleva ya varios cursos escolares pasando una encuesta al alumnado para que este, anónimamente, exprese su opinión y sus críticas, contribuyendo a la mejora de la práctica docente. Se utilizará como instrumento de medición que permitirá conocer si se han alcanzado los objetivos propuestos. Esta encuesta se utilizará como uno de los recursos incluidos en el PMR referente a la metodología empleada por el profesorado como área de mejora (la información se incluirá en la tabla correspondiente detallada en el Plan de Mejora de Resultados).

15. PLAN DE MEJORA (FORMATO PMR)

Para el presente curso se van a trabajar las siguientes áreas de mejora:

- Metodología empleada por el profesorado.
- Competencia en comunicación lingüística.
- Conocimiento de la riqueza natural del entorno del instituto.
- Competencia digital del alumnado.

Los objetivos, indicadores de logro y actuaciones correspondientes a cada área de mejora quedan recogidos en las siguientes tabla**s:**

ÁREA DE MEJORA: metodología empleada por el profesorado									
OBJETIVO: Adecuación de la metodología empleada a cada nivel				**INDICADOR DE LOGRO:** 80% del alumnado valora positivamente la metodología utilizada.					
ACTUACIONES:	1	Evaluar la práctica docente e identificar necesidades de mejora							
TAREAS POR cada ACTUACIÓN		TEMPORALIZACIÓN	RESPONSABLES	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE CUMPLIMIENTO	RESULTADO TAREA POR TRIMESTRES			
						T.1	T.2	T.3	
Act. Nº:1.	Aplicar los criterios de calificación acordados por el Departamento	Cada evaluación	Todos los profesores	Notas de cada evaluación	Todos los profesores				
Act. Nº: 2.	Aplicar la encuesta de valoración de la práctica docente como instrumento de medición.	Anual	Todos los profesores	Formulario cumplimentado	Jefa Dpto				
Act. Nº:3.	Compartir experiencias sobre la idoneidad de los métodos didácticos y de evaluación.	Semanal	Todos los profesores	Actas de reuniones del Departamento	Jefa del Departamento				
RECURSOS: Pruebas objetivas, cuaderno del alumno, informes de prácticas y demás tareas realizadas por el alumnado. Cuestionario de valoración de la práctica docente**.**									

ÁREA DE MEJORA: Competencia en comunicación lingüística en ESO									
OBJETIVO: contribuir al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística.				**INDICADOR DE LOGRO:** mejora los resultados de la tercera evaluación respecto a la primera.					
ACTUACIONES:	1	**Mejorar la comprensión lectora de los alumnos**							
	2	**Mejorar la ortografía de los alumnos**							
TAREAS POR cada ACTUACIÓN		TEMPORALIZACIÓN	RESPONSABLES	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE CUMPLIMIENTO	RESULTADO TAREA POR TRIMESTRES			
						T.1	T.2	T.3	
Act. Nº:1.	1.1. Analizar textos relacionados con las Ciencias.	Mensual	Profesores de la materia	Nº textos	Jefatura de Dpto.				

Act. Nº: 2.	2.1. Aplicar en la corrección de pruebas competenciales escritas los criterios acordados respecto a los mínimos de ortografía.	Cada prueba	Todos los profesores	Nº exámenes	Jefatura de Dpto.			
Act. Nº:3.	2.2. Aplicar las medidas acordadas en cada departamento para incentivar la revisión y corrección de faltas de ortografía.	Cada prueba	Todos los profesores	Medidas adoptadas	Jefatura de Dpto.			
RECURSOS: textos científicos de revistas de divulgación científica, páginas web de contraste prestigio académico, lecturas de libro de texto, artículos periodísticos…								

ÁREA DE MEJORA: **Conocimiento de la riqueza natural del entorno del instituto para alumnos de ESO**								
OBJETIVO: utilizar la Dehesa el Carrascal como recurso pedagógico y metodológico para abordar los contenidos de manera práctica y motivadora			**INDICADOR DE LOGRO:** número de actividades realizadas en la Dehesa					
ACTUACIONES:	1	**Reforzar contenidos con actividades prácticas en la Dehesa**						
	2	**Adquirir conocimientos a través de personal especializado en medio ambiente**						
TAREAS POR cada ACTUACIÓN		TEMPORALIZACIÓN	RESPONSABLES	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE CUMPLIMIENTO	RESULTADO TAREA POR TRIMESTRES		
						T.1	T.2	T.3
Act. Nº:1.	1.1. Realizar por lo menos una actividad relacionada con la Dehesa por trimestre	TRIMESTRAL	Profesores de la materia	Nº DE ACTIVIDADES	Jefatura del Dpto.			
Act. Nº: 2.	2.1. Realizar una senda con personal de la Agencia Forestal	ANUAL	Todos los profesores	Nº DE ACTIVIDADES	Jefatura de Dpto.			
RECURSOS: guías de flora y fauna. Publicaciones de divulgación científica. Libro de texto del alumno. Guiones de prácticas.								
ÁREA DE MEJORA: Competencia digital del alumnado								
OBJETIVO: mejorar la competencia digital del alumnado			**INDICADOR DE LOGRO:** 100% del alumnado utiliza el Aula Virtual					
ACTUACIONES:	1	**Mejorar la organización del trabajo a través del Aula Virtual**						
	2	**Mejorar la utilización del Aula Virtual como recurso**						

TAREAS POR cada ACTUACIÓN		TEMPORALIZACIÓN	RESPONSABLES	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE CUMPLIMIENTO	RESULTADO TAREA POR TRIMESTRES		
						T.1	T.2	T.3
Act. Nº:1.	1.1. Comunicación de la temporalización de los contenidos.	Por unidad didáctica	Profesores de la materia	Nº de consultas al Aula Virtual	Jefa del Dpto.			
Act. Nº: 2.	2.1. Realizar al menos una tarea o prueba objetiva a través del Aula virtual	Trimestral	Todos los profesores	Nº pruebas	Jefa del Dpto.			
RECURSOS: Aula Virtual								

MÍNIMOS ACORDADOS SOBRE ORTOGRAFÍA

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

a) Penalización por cada falta (tildes incluidas) o signo de puntuación ***0'1 p.***

b) Máximo de penalización en un examen ***2 p.***

c) El alumno podrá reparar sus penalizaciones, a criterio de cada Departamento (copiando la palabra varias veces, recuperando la puntuación si al final del trimestre ha corregido su ortografía…).
La nota de los exámenes debe reflejar explícitamente el descuento por faltas de ortografía y esta penalización quedará reflejada en la carpeta del profesor, de manera que se pueda tener en cuenta en sucesivas pruebas la cantidad exacta que el alumno podrá recuperar en su nota al final de cada trimestre.

PROPUESTA DE LOS MÍNIMOS EN LOS QUE VAMOS A FIJARNOS

- ✓ Poner ***mayúsculas*** en los nombres propios, al empezar un texto y después de punto.
- ✓ Poner ***punto final*** al acabar un texto.
- ✓ Escribir correctamente los ***tiempos verbales compuestos***: formas de haber (***había, hayamos, he…***).
- ✓ Escribir correctamente los imperfectos de la primera conjugación con el morfema -***ba***.
- ✓ Escribir bien las irregularidades que presentan tener, estar, andar (***tuvo, tuviera…***) y sus derivados (retener, contener).
- ✓ Escribir correctamente los verbos ***deber, saber, caber*** y palabras derivadas de ellos (Hago los ***deberes…***).
- ✓ ***Reglas generales de acentuación***.
- ✓ ***Vocabulario específico de cada materia***.

ANEXO II.b

PLAN DE REFUERZO

INFORMACIÓN GENERAL			
Departamento didáctico	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA		
Materia	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	Curso	1º ESO
Nº de alumnos con la materia pendiente:			
Profesor responsable del seguimiento de las actividades de refuerzo:	Los miembros del Departamento de Biología y Geología que actualmente imparten clase a los alumno/as con Biología y Geología de 1º de ESO o Biología y Geología de 3º de ESO pendiente tutelarán su trabajo. La Jefatura del Departamento supervisará la recuperación del alumnado con esta asignatura pendiente que no reciba docencia del profesorado de este departamento.		

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y REFUERZO			
Actividad de aprendizaje y refuerzo		Fecha de inicio de la actividad	Fecha de entrega o realización
Tipología	Descripción		
Cuadernillo de tareas indicando al alumnado las actividades que debe ir realizando con la ayuda del libro de texto.	***Unidades didácticas/Situaciones de aprendizaje:*** • *Unidad 8. Los animales vertebrados* • *Unidad 7. Los animales invertebrados* • *Unidad 5 Los reinos Moneras, Protoctistas y Hongos* • *Unidad 6. El reino de las Plantas* • *Unidad 4 La biosfera* • *Unidad 9 La dieta y los hábitos saludables* • *Unidad 2. La geosfera* ***Criterios de evaluación y calificación:*** • *Los criterios de evaluación serán los recogidos en la Programación del curso 2025/2026 y correspondientes al curso de 1º de la ESO.* • *Los criterios de calificación de dicho cuadernillo tendrá un 50% del peso en la calificación final.*	Inicio de curso lectivo 2025/2026	Planificación mensual de entrega indicada en el Aula Virtual y finalización en marzo de 2026

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	
Actividad de evaluación	Fecha
- **Cuadernillo de tareas.** - **Criterios generales de calificación y peso que tendrá en la calificación final:** • El porcentaje del cuadernillo será un 50% de la calificación final.	Finales de marzo.
- **Se realizará una prueba escrita relacionada con los contenidos trabajados en la elaboración del cuadernillo para aquellos alumnos que no cursen la asignatura de Biología y Geología en el curso actual.** - **Para aquellos alumnos que estén cursando la asignatura de Biología y Geología si aprueban la 1ª y 2ª Evaluación sin realizar la recuperación**	Fecha a determinar por Jefatura de Estudios.

quedarán exentos de realizar la prueba escrita. - **Criterios generales de calificación y peso que tendrá en la calificación final:** • El porcentaje de la prueba escrita será un 50% de la calificación final.	

ACTUACIONES PARA LA INFORMACIÓN Y COORDINACIÓN
Se matriculará a los alumnos en un aula virtual creada por el departamento a tal efecto, en el que se facilitará el cuadernillo de trabajo y se indicará la fecha, hora y lugar de realización de los exámenes. Se indicará a través del Aula Virtual, con la colaboración de la jefatura de estudios, la forma en la que se informará de las actividades y el plan de refuerzo al alumnado y a sus padres o tutores legales, así como a los tutores de los grupos en los que haya matriculados alumnos con la materia pendiente. Dado que no existe un período lectivo asignado semanal para el seguimiento de las actividades recogidas en el plan de refuerzo, los profesores que impartan la materia atenderán al alumnado con la materia pendiente de cursos anteriores. La información a los alumnos de grupos en los que no se imparta la materia será responsabilidad del departamento didáctico, para ello deberán concretar, en colaboración con la jefatura de estudios, los canales de información más adecuados. En la última reunión de departamento de cada mes se realizará el seguimiento de los planes de refuerzo.

En Arganda del Rey, a de Octubre 2025

EL/LA JEFE/A DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Isabel Crespo Arnandis

SR./SRA. JEFE/A DE ESTUDIOS

ANEXO II.b

PLAN DE REFUERZO

(Para aquellos/as alumnos/as que han promocionado de curso con la materia pendiente de superar)

INFORMACIÓN GENERAL			
Departamento didáctico	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA		
Materia	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	Curso	3º ESO
Nº de alumnos con la materia pendiente:			
Profesor responsable del seguimiento de las actividades de refuerzo:	Los miembros del Departamento de Biología y Geología que actualmente imparten clase a los alumno/as con Biología y Geología de 1º de ESO o Biología y Geología de 3º de ESO pendiente tutelarán su trabajo. La Jefatura del Departamento supervisará la recuperación del alumnado con esta asignatura pendiente que no reciba docencia del profesorado de este departamento.		

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y REFUERZO			
Actividad de aprendizaje y refuerzo		Fecha de inicio de la actividad	Fecha de entrega o realización
Tipología	Descripción		
Cuadernillo de tareas indicando al alumnado las actividades que debe ir realizando con la ayuda del libro de texto.	***Unidades didácticas/Situaciones de aprendizaje:*** • *Unidad 1. El cuerpo humano* • *Unidad 9 Alimentación y salud* • *Unidad 3. La circulación y la digestión* • *Unidad 4. La respiración y la excreción* • *Unidad 5. Los órganos de los sentidos* • *Unidad 6. Los sistemas nervioso y endocrino* • *Unidad 7. La función de reproducción* • *Unidad 2. La salud* ***Criterios de evaluación y calificación:*** • *Los criterios de evaluación serán los recogidos en la Programación del curso 2025/2026 y correspondientes al curso de 3º de la ESO.* • *Los criterios de calificación de dicho cuadernillo tendrá un 50% del peso en la calificación final.*	Inicio de curso lectivo 2025/2026	Planificación mensual de entrega indicada en el Aula Virtual y finalización en marzo de 2026

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	
Actividad de evaluación	Fecha
- **Cuadernillo de tareas.** - **Criterios generales de calificación y peso que tendrá en la calificación final:** • El porcentaje del cuadernillo será un 50% de la calificación final.	Planificación mensual de entrega indicada en el Aula Virtual y finalización en marzo de 2026.

- **Se realizará una prueba escrita relacionada con los contenidos trabajados en la elaboración del cuadernillo para aquellos alumnos que no cursen la asignatura de Biología y Geología en el curso actual.** - **Para aquellos alumnos que estén cursando la asignatura de Biología y Geología si aprueban la 1ª y 2ª Evaluación sin realizar la recuperación quedarán exentos de realizar la prueba escrita.** - **Criterios generales de calificación y peso que tendrá en la calificación final:** • El porcentaje de la prueba escrita será un 50% de la calificación final.	Fecha a determinar por Jefatura de Estudios.

ACTUACIONES PARA LA INFORMACIÓN Y COORDINACIÓN
Se matriculará a los alumnos en un aula virtual creada por el departamento a tal efecto, en el que se facilitará el cuadernillo de trabajo y se indicará la fecha, hora y lugar de realización de los exámenes. Se indicará a través del Aula Virtual, con la colaboración de la jefatura de estudios, la forma en la que se informará de las actividades y el plan de refuerzo al alumnado y a sus padres o tutores legales, así como a los tutores de los grupos en los que haya matriculados alumnos con la materia pendiente. Dado que no existe un período lectivo asignado semanal para el seguimiento de las actividades recogidas en el plan de refuerzo, los profesores que impartan la materia atenderán al alumnado con la materia pendiente de cursos anteriores. La información a los alumnos de grupos en los que no se imparta la materia será responsabilidad del departamento didáctico, para ello deberán concretar, en colaboración con la jefatura de estudios, los canales de información más adecuados. En la última reunión de departamento de cada mes se realizará el seguimiento de los planes de refuerzo.

En Arganda del Rey, a de Octubre 2025

EL/LA JEFE/A DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Isabel Crespo Arnanadis

SR./SRA. JEFE/A DE ESTUDIOS