

Programaciones de Biología y Geología para los curso de 1º, 3º y 4º de la Educación Secundaria Obligatoria

Departamento de Ciencias Naturales



I.E.S. EL ALMIJAR (CÓMPETA)

CURSO 2023-2024

ÍNDICE

1. Introducción: conceptualización y características de la materia. Relación con el Plan de Centro	pág. 2
2. Marco Legislativo	pág. 3
3. Descripción del Departamento Didáctico.....	pág. 3
4. Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria: Perfil de Salida	pág. 4
5. Contribución de la Biología y Geología a la adquisición de las Competencias Clave: Competencias Específicas	pág. 10
6. Saberes Básicos y Criterios de Evaluación de la Biología y Geología de 1º de la ESO	pág. 10
6.1. Para Biología y Geología de 1º de la ESO	pág. 11
6.2. Para Biología y Geología de 3º de la ESO	pág. 18
6.3. Para Biología y Geología de 4º de la ESO	pág. 26
7. Concreción Curricular	pág. 33
7.1. Características de las Situaciones de Aprendizaje.....	pág. 33
7.2. Pasos en la elaboración de las Situaciones de Aprendizaje	pág. 33
7.3. Temporalización en las Situaciones de Aprendizaje.....	pág. 35
8. Tratamiento de diferentes temas de manera transversal.....	pág. 37
8.1. Plan de lectura.....	pág. 38
9. Metodología	pág. 38
9.1. Principios Metodológicos.....	pág. 38
9.2. Gestión del Aula.....	pág. 39
10. Actividades Complementarias.....	pág. 40
10.1. Características de las Situaciones de Aprendizaje.....	pág. 40
10.2. Pasos en la elaboración de las Situaciones de Aprendizaje	pág. 41
11. Evaluación	pág. 41
11.1. Procedimiento de Evaluación del alumnado	pág. 43
11.2. Calificación del alumnado	pág. 44
11.3. Promoción del alumnado	pág. 45
11.4. Mecanismos de Recuperación	pág. 46
11.5. Evaluación de la Programación Didáctica y nuestra Práctica Docente	pág. 46
12. Medidas de Atención a la Diversidad.....	pág. 47
12.1. Medidas Generales de Atención a la Diversidad	pág. 47
12.2. Programas de Atención a la Diversidad	pág. 47
12.3. Medidas Específicas de Atención a la Diversidad	pág. 48
13. Planes y Programas del Centro vinculados.....	pág. 48
ANEXO I: Ejemplo de Situación de Aprendizaje	
ANEXO II: Análisis de los resultados académicos	
ANEXO III: Cuestionario de percepción del alumnado sobre la práctica docente	

1. INTRODUCCIÓN: CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA. RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO

"La enseñanza que deja huella no es la que se hace de cabeza a cabeza, sino de corazón a corazón"
Howard G. Hendricks.

La materia de **Biología y Geología** busca el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permita al alumnado conocer su propio cuerpo y su entorno para adoptar hábitos que lo ayuden a mantener y mejorar su salud y cultivar actitudes como el consumo responsable, el cuidado medioambiental, el respeto hacia otros seres vivos, o la valoración del compromiso ciudadano con el bien común. La adquisición y desarrollo de estos conocimientos y destrezas permitirán al alumnado valorar el papel fundamental de la ciencia en la sociedad. Otro de los aspectos esenciales de esta materia es el estudio y análisis científico. A través de esta materia se consolidan también los hábitos de estudio, se fomenta el respeto, la solidaridad y el trabajo en equipo y se promueve el perfeccionamiento lingüístico, al ser la cooperación y la comunicación parte esencial de las metodologías de trabajo científico. Además, se animará al alumnado a utilizar diferentes formatos y vías para comunicarse y cooperar, destacando entre estos los espacios virtuales de trabajo.

Esta materia debe contribuir a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas con el objetivo de alcanzar una cultura científica que despierte el espíritu creativo y emprendedor, que es la esencia misma de todas las ciencias. La investigación mediante la observación de campo, así como la experimentación y la búsqueda en diferentes fuentes para resolver cuestiones o contrastar hipótesis de forma tanto individual como cooperativa son elementos constituyentes de este currículo. Las principales fuentes fiables de información son accesibles a través de internet, donde conviven con informaciones sesgadas, incompletas o falsas, por lo que en Biología y Geología se fomentará el uso responsable y crítico de las tecnologías de la información y la comunicación dentro del contexto de la materia.

La educación para el desarrollo sostenible incluye, entre otros elementos, la educación para la transición ecológica, sin descuidar la acción local, imprescindibles para abordar la emergencia climática, de modo que el alumnado conozca qué consecuencias tienen nuestras acciones diarias en el planeta y generar, por consiguiente, empatía hacia su entorno natural y social, a los que el estudio de la Biología y Geología contribuye de manera fundamental.

A lo largo del presente curso, el desarrollo de esta materia del modo en que ha sido descrito y del que se concretará en apartados posteriores, ayudará a la consecución de los objetivos marcados por el IES El Almijar en su Proyecto de Centro, como son:

- La mejorar los índices de alumnado con evaluación positiva, aumentando los indicadores de promoción y titulación
- La disminución del indicador de abandono temprano del sistema educativo.
- El fomento de una metodología activa y participativa en la que se promueva el trabajo en clase y el desarrollo de las competencias de los alumnos/as.
- La atención constante a la diversidad de nuestro alumnado mediante medidas generales e individuales.
- La evaluación más objetiva posible del alumnado, a través de multitud de instrumentos y procedimientos, que dan la misma importancia a cada criterio analizado.

2. MARCO LEGISLATIVO

Para el presente curso 2023/2024, la normativa que regula los aspectos organizativos y curriculares de los centros educativos, la evaluación y promoción del alumnado, así como la atención a su diversidad es la que a continuación se detalla:

- *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE), de Educación*, por la que se modifica la Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo.

- *Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo*, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

- *La Orden de 30 de mayo de 2023*, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.

- *Decreto 327/2010, de 13 de julio*, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

- *Orden de 14 de julio de 1998*, por la que se regulan las actividades complementarias y extraescolares y los servicios prestados por los Centros docentes públicos no universitarios.

3. DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO DIDÁCTICO

El Departamento de Ciencias Naturales que elabora la presente Programación Didáctica está compuesto por los miembros/as que a continuación se detallan. Se indican además las enseñanzas que imparten cada uno/a del mismo.

1. D. Miguel Pérez Rivas (Jefe del Departamento de Ciencias Naturales).
<ul style="list-style-type: none">- 1º ESO B: Biología y Geología.- 3º ESO A y 3º ESO B: Biología y Geología.- 4º ESO A-B: Biología y geología.- 2º CFGB: Ámbito de Ciencias Aplicadas.
2. D. Pablo José Ávila Vargas
<ul style="list-style-type: none">- 1º ESO A: Biología y Geología.- 2º DIVERSIFICACIÓN: Ámbito Científico-Tecnológico.
3. D ^a . Andrea Coello Gómez
<ul style="list-style-type: none">- 1º ESO A-B: Biología y Geología.- 2º ESO A y 2º ESO B: Física y Química.- 3º ESO A y 3º ESO B: Física y Química.- 4º ESO A-B: Física y Química.

4. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA: PERFIL DE SALIDA

La finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria, tal y como expresa *el artículo 4 del Real Decreto 217/2022*, consiste en **lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico-tecnológico y motor; desarrollar y consolidar los hábitos de estudio y de trabajo, así como los hábitos de vida saludables, preparándolos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral; y formarlos para el ejercicio de sus derechos y obligaciones de la vida como ciudadanos y ciudadanas.**

Esa meta de la Educación secundaria Obligatoria, como viene indicado en *el artículo 7 del mismo Real Decreto*, puede desglosarse en una serie de **Objetivos** consistentes en que los alumnos y alumnas desarrollen 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.

Para alcanzar la finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria explicada, se establece un **Perfil de Salida al finalizar 4º de la ESO**, definido a través de una serie de **Competencias Clave** que el alumnado debe de haber adquirido y desarrollado, con la peculiaridad de que todas se consideran igual de importantes y de que no existen límites diferenciados entre ellas, sino que se solapan y se entrelazan entre sí. Tales competencias, contextualizadas como combinaciones complejas y dinámicas de conocimientos, destrezas y actitudes, **vienen definidas mediante una serie de Descriptores Operativos con un nivel de desempeño determinado.**

Dicho Perfil, se concibe, por tanto, como el elemento curricular básico que debe fundamentar las decisiones curriculares, las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva, y como el elemento de referencia para la evaluación interna y externa del aprendizaje del alumnado.

Además, como estas Competencias Clave se han vinculado con los principales retos y desafíos globales del siglo XXI, los retos recogidos en el documento Key Drivers of Curricula Change in the 21st Century, así como con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, a este Perfil se le añade una **alta exigencia de actuación por parte del alumnado**, la cual conecta con el enfoque competencial del currículo: **la meta no es la mera adquisición de contenidos, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad.**

Las Competencias Clave que forman parte del Perfil de Salida y sus Descriptores, son las que vienen incluidas en *el Anexo I del Real Decreto 217/2022 de 29 de marzo*. A continuación, detallamos tal Perfil Competencial, que será el referente último para nuestro alumnado.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

Al completar el Cuarto Curso de la ESO, el alumno/a...

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

COMPETENCIA PLURILINGÜE

Al completar el Cuarto Curso de la ESO, el alumno/a...

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

Al completar el Cuarto Curso de la ESO, el alumno/a...

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

COMPETENCIA DIGITAL

Al completar el Cuarto Curso de la ESO, el alumno/a...

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

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

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER

Al completar el Cuarto Curso de la ESO, el alumno/a...

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para

obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

COMPETENCIA CIUDADANA

Al completar el Cuarto Curso de la ESO, el alumno/a...

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA

Al completar el Cuarto Curso de la ESO, el alumno/a...

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

Al completar el Cuarto Curso de la ESO, el alumno/a...

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.

5. CONTRIBUCIÓN DE LA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE: COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

Para alcanzar las Competencias Clave detalladas en el apartado anterior, puesto que ninguna de ellas se corresponde directa y unívocamente con una única área, ámbito o materia, **hemos de adquirirlas y desarrollarlas a partir de las Competencias Específicas que se vayan adquiriendo y desarrollando en todas y cada una de ellas.** Entendemos como Competencias Específicas por tanto, **los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiera de los saberes básicos de cada área o ámbito.** Representan así, el segundo nivel de concreción curricular, en el que las Competencias Clave y sus descriptores aterrizan en cada materia, área o ámbito. De hecho, **la descripción de cada Competencia Específica relaciona estas competencias con las Competencias Clave y sus Descriptores.**

Desde nuestra materia de Biología y Geología desarrollaremos las siguientes Competencias Específicas que vienen establecidas en *el Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023*:

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas. *(Conectada con los descriptores del Perfil Competencial y de Salida CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4).*

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. *(Conectada con los descriptores del Perfil Competencial y de Salida CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4).*

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. *(Conectada con los descriptores del Perfil Competencial y de Salida CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3).*

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. *(Conectada con los descriptores del Perfil Competencial y de Salida STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4).*

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. *(Conectada con los descriptores del Perfil Competencial y de Salida STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1).*

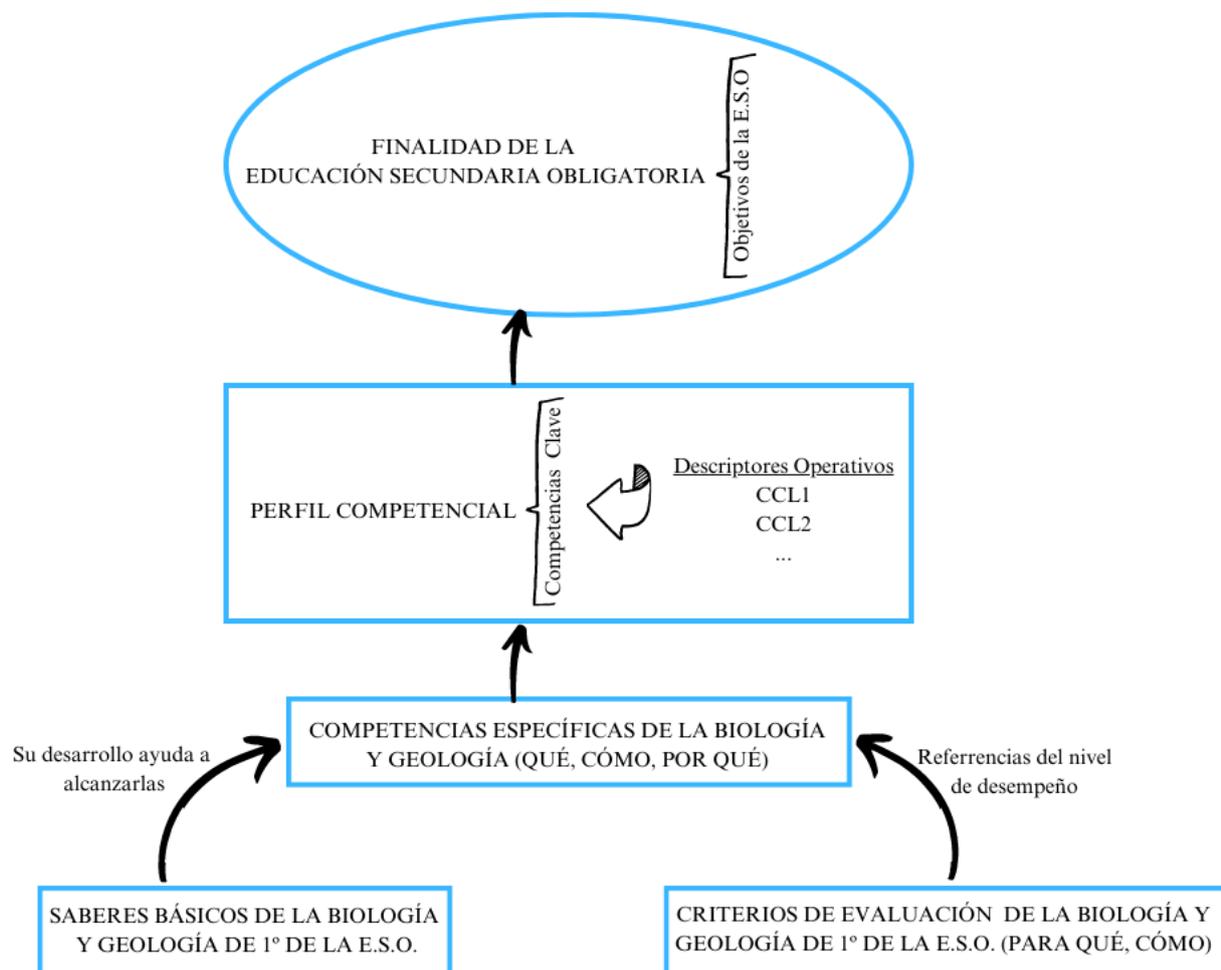
6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales. *(Conectada con los descriptores del Perfil Competencial y de Salida STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1).*

6. SABERES BÁSICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

De igual modo que para alcanzar las Competencias Clave se requiere el desarrollo de una serie de Competencias Específicas por parte de todas las áreas, **para alcanzar tales Competencias Específicas de un área, se hace imprescindible el aprendizaje de una serie de Saberes Básicos,**

es decir, de una serie de **conocimientos, destrezas y actitudes** que constituyen los contenidos propios de esa área.

Además, en el siguiente esquema, se plasma la relación de los Saberes Básicos y de los Criterios de Evaluación con el resto de elementos curriculares comentados en los apartados anteriores.

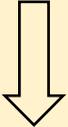


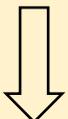
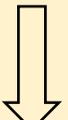
6.1. Para Biología y Geología de 1º de la ESO

Los Saberes Básicos a trabajar en nuestro primer curso de Biología y Geología, vienen incluidos también en el *Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023*. A estos Saberes Básicos quedarán vinculados aquellos propios de Programas y Planes Educativos que el Centro desarrollará durante el presente curso, como por ejemplo el Programa ALDEA, o el STEM en modalidad robótica. Saberes que se agrupan en **5 bloques**: A- “Proyecto Científico”; B- “Geología”; C- “La Célula”; D- “Seres Vivos”; E- “Ecología y Sostenibilidad”.

Por otra parte, se ha de **referenciar el nivel de desempeño esperado en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren esas Competencias Específicas**, pudiendo comprobar en todo momento el proceso educativo del mismo. Estos elementos curriculares de referencia son los denominados **Criterios de Evaluación**, incluidos para nuestro primer curso de la ESO también en *el Anexo II de la citada Orden*.

Como vemos, **los Saberes Básicos y los Criterios de Evaluación guardan una estrecha relación entre sí y con las Competencias Específicas, y, por ende, con las Competencias Clave de la Educación Básica**. Estos elementos curriculares, así como su relación, quedan perfectamente detallados y plasmados en la siguiente tabla.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><i>Descriptor del Perfil Competencial</i> CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4</p>	<p>1.1. Analizar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, interpretando, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas, explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones.</p> <p>1.2. Facilitar la comprensión y análisis de la información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos de manera que se facilite su comprensión, transmitiéndola, utilizando la terminología básica y seleccionando los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales) para su transmisión mediante ejemplos y generalizaciones.</p> <p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos a través de ejemplificaciones, representándolos mediante modelos y diagramas sencillos, y reconociendo e iniciando, cuando sea necesario, el uso de los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>	<p>1.B.1. Conceptos de roca y mineral: características y propiedades.</p> <p>1.B.5. La estructura básica de la geosfera, atmósfera e hidrosfera.</p> <p>1.C.1. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.</p> <p>1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.</p> <p>1.D.6. Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes.</p> <p>1.B.4. Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.</p> <p>1.B.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. Ciclo de las rocas.</p> <p>1.B.3. Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación.</p> <p>1.C.2. La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.</p>
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>2.1. Resolver, explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>1.B.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.</p> <p>1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.</p> <p>1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de</p>

 <u>Descriptor del Perfil Competencial</u> CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4	2.2. Localizar e identificar la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, a través de distintos medios, comparando aquellas fuentes que tengan criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, distinguiéndola de las pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, y elegir los elementos clave en su interpretación que le permitan mantener una actitud escéptica ante estos.	identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.). 1.B.7. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos. 1.E.5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.
	2.3. Iniciarse en la valoración de 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, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	1.A.8. 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. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía. 1.C.2. La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.
 <u>Descriptor del Perfil Competencial</u> CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3	3.1. Analizar y plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.	1.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. 1.A.2. 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.). 1.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
	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.	1.A.4. La 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. 1.D.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.

	<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p>	<p>1.A.4. La 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. 1.A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. 1.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales. 1.C.3. Observación y comparación de muestras microscópicas.</p>
	<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p>	<p>1.A.7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. 1.A.8. 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. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía. 1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
	<p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión. 1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.</p>
<p>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</p>	<p>4.1. Analizar y resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>	<p>1.B.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. Ciclo de las rocas. 1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.). 1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación</p>

<p>relacionados con la biología y la geología.</p>  <p><u>Descriptor del Perfil Competencial</u> STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4</p>	<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	<p>en los principales reinos.</p> <p>1.B.4. Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos. 1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.</p>
<p>5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p>  <p><u>Descriptor del Perfil Competencial</u> STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1</p>	<p>5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de 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, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.</p> <p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles básicos, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.</p>	<p>1.B.3. Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación 1.B.4. Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos. 1.D.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación. 1.E.1. Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. 1.E.2. La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces. 1.E.3. Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.</p> <p>1.B.3. Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación 1.B.4. Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos. 1.D.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su</p>

		<p>conservación.</p> <p>1.E.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente), para combatir los problemas ambientales del siglo XXI (escasez de recursos, generación de residuos, contaminación, pérdida de biodiversidad).</p> <p>1.E.7. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).</p> <p>1.E.8. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.</p>
	5.3. Proponer y adoptar los hábitos saludables más relevantes, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	1.D.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.
<p>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.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p><i>Descriptor del Perfil Competencial STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1</i></p>	6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	1.B.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida. 1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.
	6.2. Interpretar básicamente el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	1.B.5. La estructura básica de la geosfera, atmósfera e hidrosfera. 1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.) 1.E.4. 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.
	6.3. Reflexionar de forma elemental sobre los riesgos	1.B.7. Determinación de los riesgos e impactos sobre

	naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.	el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos. 1.B.8. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.
--	--	--

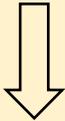
6.2. Para Biología y Geología de 3º de la ESO

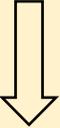
Los Saberes Básicos a trabajar en nuestro tercer curso de Biología y Geología, vienen incluidos también en el *Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023*. A estos Saberes Básicos quedarán vinculados aquellos propios de Programas y Planes Educativos que el Centro desarrollará durante el presente curso, como por ejemplo el Programa ALDEA, o el STEM en modalidad robótica. Saberes que se agrupan en **5 bloques**: A- “Proyecto Científico”; B-“Geología”; F-“El Cuerpo Humano”; G-“Hábitos Saludables”; H-“Salud y Enfermedad”.

Por otra parte, se ha de **referenciar el nivel de desempeño esperado en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren esas Competencias Específicas**, pudiendo comprobar en todo momento el proceso educativo del mismo. Estos elementos curriculares de referencia son los denominados **Criterios de Evaluación**, incluidos para nuestro tercer curso de la ESO también en *el Anexo II de la citada Orden*.

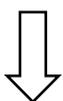
Como vemos, **los Saberes Básicos y los Criterios de Evaluación guardan una estrecha relación entre sí y con las Competencias Específicas, y por ende, con las Competencias Clave de la Educación Básica**. Estos elementos curriculares, así como su relación, quedan perfectamente detallados y plasmados en la siguiente tabla.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.</p>  <p><i>Descriptor del Perfil Competencial</i> CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4</p>	<p>1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos relacionados con los saberes de Biología y Geología, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p>	<p>BYG.3.B.1. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.</p> <p>BYG.3.B.2. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.</p> <p>BYG.3.F.1. Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p> <p>BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.</p> <p>BYG.3.F.3. Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.</p>
	<p>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, etc.).</p>	<p>BYG.3.F.1. Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p>
	<p>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).</p>	<p>BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.</p> <p>BYG.3.F.3. Visión general de la función de relación:</p>

		<p>receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.</p> <p>BYG.3.F.5. Relación entre los niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.</p>
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p><i>Descriptor del Perfil Competencial</i> <i>CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4</i></p>	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>BYG.3.F.4. 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.</p> <p>BYG.3.H.1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología.</p> <p>BYG.3.H.3. Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.</p> <p>BYG.3.H.5. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.</p>
	<p>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.</p>	<p>BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.</p>
	<p>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, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>	<p>BYG.3.A.8. 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. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p>
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario,</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.</p>	<p>BYG.3.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.3.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de</p>

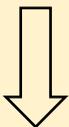
<p>para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p>  <p><i>Descriptor del Perfil Competencial</i> CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3</p>		<p>procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). BYG.3.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. BYG.3.B.2. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes. BYG.3.B.3. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos. BYG.3.F.4. 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.</p>
	<p>3.2. Diseñar de una forma creativa 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.</p>	<p>BYG.3.A.4. La 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. BYG.3.B.3. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.</p>
	<p>3.3. Realizar experimentos de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos con precisión sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad y con corrección.</p>	<p>BYG.3.A.4. La 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. BYG.3.A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza BYG.3.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.</p>

		<p>BYG.3.B.5. Reflexión sobre el paisaje y los elementos que lo forman como recurso. Paisajes andaluces.</p> <p>BYG.3.F.1. Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p> <p>BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.</p>
	3.4. Interpretar críticamente los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, fórmulas estadísticas, representaciones gráficas) y tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos, hojas de cálculo).	<p>BYG.3.A.7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad</p> <p>BYG.3.B.2. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.</p>
	3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	<p>BYG.3.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p> <p>BYG.3.F.3. Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.</p>
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	4.1. Resolver problemas, aplicables a diferentes situaciones de la vida cotidiana, 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.	<p>BYG.3.B.4. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.</p> <p>BYG.3.F.4. 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.</p>



<p>relacionados con la biología y la geología.</p> <p><i>Descriptor del Perfil Competencial STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4</i></p>	<p>4.2. Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas.</p>	<p>BYG.3.G.1. Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia.</p> <p>BYG.3.H.2. Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.</p> <p>BYG.3.H.4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.</p> <p>BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.</p> <p>BYG.3.F.3. Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.</p> <p>BYG.3.F.4. 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.</p>
<p>5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 individual y</p>	<p>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, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales, todo ello reconociendo la importancia de preservar la biodiversidad propia de nuestra Comunidad.</p>	<p>BYG.3.G.4. Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.</p> <p>BYG.3.G.5. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).</p> <p>BYG.3.B.3. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de</p>

colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.



Descriptor del Perfil Competencial
STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1,
CPSAA2, CC3, CC4, CE1

5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible.

5.3. Proponer, adoptar y consolidar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas, con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.

influencia humana en los mismos.
BYG.3.B.5. Reflexión sobre el paisaje y los elementos que lo forman como recurso. Paisajes andaluces.

BYG.3.B.3. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.
BYG.3.B.5. Reflexión sobre el paisaje y los elementos que lo forman como recurso. Paisajes andaluces.
BYG.3.G.4. Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.
BYG.3.G.5. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

BYG.3.G.1. Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia.
BYG.3.G.2. Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico. Planteamiento y resolución de dudas sobre temas afectivo-sexuales, mediante el uso de fuentes de información adecuadas, de forma respetuosa y responsable, evaluando ideas preconcebidas y desterrando estereotipos sexistas.
BYG.3.G.4. Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.

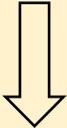
		BYG.3.G.5. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).
6. Analizar los elementos de un 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.	6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	BYG.3.B.5. Reflexión sobre el paisaje y los elementos que lo forman como recurso. Paisajes andaluces.
	6.2. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	BYG.3.B.1. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. BYG.3.B.2. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.
	6.3. Reflexionar sobre los impactos y riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje, a partir de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	BYG.3.B.3. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos. BYG.3.B.4. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.
<p><i>Descriptor del Perfil Competencial</i> <i>STEM1, STEM2, STEM4, STEM5,</i> <i>CD1, CC4, CE1, CCEC1</i></p>		

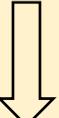
6.3 Para Biología y Geología de 4º de la ESO

Los Saberes Básicos a trabajar en nuestro tercer curso de Biología y Geología, vienen incluidos también en el *Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023*. A estos Saberes Básicos quedarán vinculados aquellos propios de Programas y Planes Educativos que el Centro desarrollará durante el presente curso, como por ejemplo el Programa ALDEA, o el STEM en modalidad robótica. Saberes que se agrupan en **5 bloques**: A- “Proyecto Científico”; B-“Geología”; F-“El Cuerpo Humano”; G-“Hábitos Saludables”; H-“Salud y Enfermedad”.

Por otra parte, se ha de **referenciar el nivel de desempeño esperado en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren esas Competencias Específicas**, pudiendo comprobar en todo momento el proceso educativo del mismo. Estos elementos curriculares de referencia son los denominados **Criterios de Evaluación**, incluidos para nuestro tercer curso de la ESO también en *el Anexo II de la citada Orden*.

Como vemos, **los Saberes Básicos y los Criterios de Evaluación guardan una estrecha relación entre sí y con las Competencias Específicas, y por ende, con las Competencias Clave de la Educación Básica**. Estos elementos curriculares, así como su relación, quedan perfectamente detallados y plasmados en la siguiente tabla.

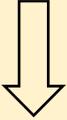
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><i>Descriptor del Perfil Competencial</i> CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4</p>	<p>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 propias fundamentadas.</p> <p>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.)</p> <p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>	<p>BYG.4.C.2. Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.</p> <p>BYG.4.C.4. El proceso evolutivo de las características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría Neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica, el Lamarckismo y el Darwinismo.</p> <p>BYG.4.B.2. La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.</p> <p>BYG.4.C.3. Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.</p> <p>BYG.4.E.1. Análisis de los principales impactos ambientales de las actividades humanas, contaminación de la atmósfera, contaminación de la hidrosfera, contaminación del suelo. Análisis y discusión de los principales problemas ambientales de Andalucía</p> <p>BYG.4.E.4. Componentes del sistema solar: estructura y características.</p> <p>BYG.4.B.1. Las fases del ciclo celular.</p> <p>BYG.4.C.1. Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.</p>
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de</p>	<p>BYG.4.E.3. Principales investigaciones en el campo de la Astrobiología.</p>

<p>evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;"><u>Descriptor del Perfil Competencial</u> CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4</p>	<p>distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>BYG.4.F.3. Valoración de los hábitos de consumo responsable.</p> <p>BYG.4.E.2. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.</p> <p>BYG.4.F.2. Estudio de los residuos y su gestión. Reutilización y reciclaje.</p> <p>BYG.4.A.9. 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. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.4.A.10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p> <p>BYG.4.C.1. Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.</p>
<p>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.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;"><u>Descriptor del Perfil Competencial</u> CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.</p> <p>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.</p>	<p>BYG.4.A.1. Hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.4.A.2. 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.).</p> <p>BYG.4.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización</p> <p>BYG.4.B.3. Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.</p> <p>BYG.4.A.4. Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.</p> <p>BYG.4.B.3. Destrezas de observación de las distintas</p>

		<p>fases de la mitosis al microscopio. BYG.4.C.6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</p>
	<p>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.</p>	<p>BYG.4.A.5. 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 y precisa. BYG.4.A.6. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. BYG.4.A.7. Métodos de observación y toma de datos de fenómenos naturales BYG.4.C.3. Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad. BYG.4.C.5. Resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes (concepto de fenotipo y genotipo), 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. BYG.4.C.6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</p>
	<p>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.</p>	<p>BYG.4.A.8. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. BYG.4.A.9. 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. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía. BYG.4.A.10. La evolución histórica del saber</p>

		<p>científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p> <p>BYG.4.B.2. La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.</p> <p>BYG.4.C.4. El proceso evolutivo de las características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría Neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica, el Lamarckismo y el Darwinismo.</p> <p>BYG.4.C.6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</p>
	<p>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.</p>	<p>BYG.4.A.11. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p> <p>BYG.4.C.4. El proceso evolutivo de las características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría Neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica, el Lamarckismo y el Darwinismo.</p> <p>BYG.4.C.5. Resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes (concepto de fenotipo y genotipo), 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.</p> <p>BYG.4.C.6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</p>

<p>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.</p>  <p><i>Descriptor del Perfil Competencial STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCECA</i></p>	<p>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</p> <p>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.</p>	<p>BYG.4.C.2. Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.</p> <p>BYG.4.C.5. Resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes (concepto de fenotipo y genotipo), 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.</p> <p>BYG.4.B.1. Las fases del ciclo celular.</p> <p>BYG.4.F.2. Estudio de los residuos y su gestión. Reutilización y reciclaje.</p> <p>BYG.4.F.3. Valoración de los hábitos de consumo responsable.</p>
<p>5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p>  <p><i>Descriptor del Perfil Competencial STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1</i></p>	<p>5.1. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos, así como reconocer los principales riesgos naturales en Andalucía.</p>	<p>BYG.4.F.1. Análisis de los principales impactos ambientales de las actividades humanas, contaminación de la atmósfera, contaminación de la hidrosfera, contaminación del suelo. Análisis y discusión de los principales problemas ambientales de Andalucía.</p> <p>BYG.4.F.2. Estudio de los residuos y su gestión. Reutilización y reciclaje.</p>

<p>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.</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: center;"> <u>Descriptores del Perfil Competencial</u> STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1 </p>	<p>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.</p>	<p>BYG.4.D.1. Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.</p> <p>BYG.4.D.2. Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.</p> <p>BYG.4.D.4. 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, interposición, sucesión faunística, etc.).</p> <p>BYG.4.D.5. Análisis de la escala de tiempo geológico y su relación con los eventos más significativos para el desarrollo de la vida en la Tierra.</p>
	<p>6.2. Analizar paisajes identificando sus elementos y los factores que intervienen en su formación, para valorar su importancia como recursos y los posibles riesgos naturales que puedan generarse en él</p>	<p>BYG.4.D.3. Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos. Caracterización de la influencia de los recursos geológicos en el paisaje andaluz. Modelado antrópico.</p> <p>BYG.4.D.6. Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado</p>

7. CONCRECIÓN CURRICULAR

Tal y como se expresa en *el Anexo III del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo*, y en *el Anexo VII de la Orden de 30 de mayo de 2023*, **la herramienta eficaz** para el diseño final del currículo se manifiesta en forma de una Situación de Aprendizaje, en la cuál se relacionan los elementos curriculares señalados hasta el momento y se adaptan a su desarrollo en el aula y a las características del alumnado presente en la misma.

7.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Entre las **características más destacables** de las Situaciones de Aprendizaje podemos citar:

- Las tareas y actividades que comprenden deben ser **significativas y relevantes**, para resolverlas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

- Las tareas y actividades deben plantear un problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución implique la **movilización integrada de los saberes básicos** (conocimientos, destrezas y actitudes).

- Deben fomentar procesos pedagógicos flexibles y accesibles que **se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado**.

- Deben de plantearse de manera muy clara los objetivos que se esperan conseguir y los saberes básicos que se requieren movilizar.

- Deben partir de experiencias previas, estar convenientemente contextualizadas y ser **muy respetuosas con el proceso de desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones**, teniendo en cuenta sus potencialidades, intereses y necesidades, así como las diferentes formas de comprender la realidad en cada momento de la etapa.

- Deben facilitar el desarrollo progresivo de un enfoque crítico y reflexivo, así como el abordaje de aspectos relacionados con el interés común, sostenibilidad, respeto a la diferencia o convivencia.

- **Deben favorecer la transferencia de los aprendizajes adquiridos a la resolución de un problema de la realidad cotidiana del alumnado**, en función de su progreso madurativo, sentando las bases por tanto, del aprendizaje permanente.

- En su elaboración y desarrollo se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrado y holístico al proceso educativo.

- Deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales de los niños y niñas, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.

- El contexto en cuanto a espacios y recursos materiales **debe facilitar la interacción entre iguales**, para que el alumnado pueda asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo, aprendiendo a resolver de manera adecuada los posibles conflictos que puedan surgir.

7.2 PASOS EN LA ELABORACIÓN DE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Teniendo en cuenta todas las premisas que deben de modelar a las Situaciones de Aprendizaje, **para el diseño de las nuestras a desarrollar con nuestro alumnado a lo largo del presente curso**, podemos diferenciar una serie de pasos:

1. **Localizar un centro de interés**, es decir, una situación o temática que para el alumnado resulte motivadora o importante en su quehacer diario.

2. **Justificar la propuesta** a través de argumentos relacionados con los objetivos de la etapa, o con los principios generales y pedagógicos.

3. **Describir el producto final, reto o tarea** que se pretende desarrollar, **sin olvidar el contexto en el que se pretende conseguir, el escenario, los medios o herramientas necesarios...etc.**

4. **Concretar la relación entre los diferentes elementos del currículo puestos en juego** con la Situación de Aprendizaje, de modo que, partiendo de los Descriptores del Perfil de Salida, se exprese la conexión con las Competencias Específicas de la Biología y Geología, con los Saberes Básicos que son necesarios movilizar para el desarrollo de estas, y con los Criterios de Evaluación que permitan referenciar el grado de tal desarrollo.

5. **Secuenciar el proceso de enseñanza aprendizaje**, resumiendo las tareas y actividades a desempeñar, los procesos cognitivos que se verán involucrados, los escenarios y recursos necesarios para ello, así como el tipo de agrupamiento del alumnado. **El orden que se establecerá en dichas tareas será el siguiente:**

 <p>1.MOTIVACIÓN Planteamos el reto o desafío y de los objetivos de aprendizaje.</p>	<p>1º Actividades de Motivación: encaminadas a despertar la curiosidad por aprender. Pueden ser determinadas preguntas, un vídeo, un artículo, una infografía, una imagen, un texto...</p>
 <p>2.ACTIVACIÓN Conectamos con sus conocimientos previos.</p>	<p>2º Actividades de Activación: encaminadas a conectar con sus conocimientos previos. Pueden ser lluvias de ideas, puestas en común, textos para completar huecos, el diseño de mapas conceptuales, la confección de diagramas, listados, dibujos...</p>
 <p>3. EXPLORACIÓN Damos oportunidades de éxito de cara a la propuesta inicial a partir de lo que ya conoce.</p>	<p>3º Actividades de Exploración: similares a la planteada en el producto final y enfocada para tener éxito con los conocimientos previos. Pueden ser juegos, estudios de casos, encuestas y votaciones, e incluso, excursiones y visitas de invitados al aula.</p>
 <p>4. ESTRUCTURACIÓN Introducción de nuevos aprendizajes necesarios de cara a la realización del producto final.</p>	<p>4º Actividades de Estructuración: persiguen la introducción de los nuevos aprendizajes necesarios para el desarrollo con éxito del producto marcado al inicio. Pueden ser explicaciones, modelos, discusiones, análisis críticos...</p>
 <p>5. APLICACIÓN Realización del producto o desempeño para responder al reto inicial.</p>	<p>5º Actividades de Aplicación: con las que resolver el producto marcado al inicio y extender su utilidad en nuevas situaciones. Pueden ser búsquedas de conexiones con la vida real, ejercicios iguales con ejemplos diferentes, comparaciones y contrastes de opiniones personales...</p>
 <p>6. CONCLUIR Difusión de resultados. Evaluación del proceso y transferencia de aprendizajes.</p>	<p>6º Actividades de Conclusión: para revisar todo el proceso desde el inicio de manera explícita, presentando en el aula los grandes hitos de la secuencia vivida y facilitando la autoevaluación del alumnado. Pueden ser, defensas y presentaciones orales, cuestionarios autoevaluables, entrevistas, entradas en blogs...</p>

6. **Atender a la diversidad y a las diferencias individuales del alumnado**, indicando las medidas tanto generales como específicas que se van a aplicar, vistas desde la inclusión educativa y **la aplicación de los principios del Diseño Universal del Aprendizaje.**

7. **Evaluar el aprendizaje mediante los Criterios de Evaluación** vinculados con las Competencias Específicas a desarrollar. Será conveniente expresar:

- Las Evidencias de Aprendizaje tomadas de las actividades y tareas desempeñadas, con las que se ha determinado el nivel de logro alcanzado en el Criterio de Evaluación.

- Los Instrumentos de Evaluación utilizados.

- La descripción en forma de Rubrica Analítica de los diferentes niveles de logros establecidos para cada Criterio de Evaluación o parte del mismo.

8. **Evaluar el desempeño competencial conseguido por el alumnado en la Situación de Aprendizaje**, a partir de los niveles de logros alcanzados en todos y cada uno de los Criterios de Evaluación puestos en juego.

9. **Evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje** mediante unos indicadores que atiendan a determinados instrumentos o evidencias a emplear. También será necesario indicar las pautas para la evaluación de las medidas generales o específicas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Un ejemplo de Situación de Aprendizaje puede verse en el Anexo I.

7.3 TEMPORALIZACIÓN DE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Entendemos la temporalización como un elemento flexible de nuestra Programación Didáctica que **planifica el desarrollo de los diferentes elementos curriculares, a través de las Situaciones de Aprendizaje que los integran**. Para el desempeño de las **Situaciones de Aprendizaje** en que hemos secuenciado nuestra acción didáctica durante el presente curso, debemos de tener muy en cuenta el calendario académico de la CCAA andaluza que viene regulado por el *Decreto 301/2009*, aunque posteriormente, cada delegación establece sus instrucciones particulares. Así, para el próximo curso escolar tenemos **175 días lectivos** contenidos en 38 semanas.

- Biología y Geología 1º ESO

Considerando que la asignatura de Biología y Geología en 1º de la ESO se imparte 3 horas a la semana, y que algunas sesiones no serán de docencia directa por diferentes circunstancias, resulta un total de **105 sesiones** (35 sesiones por hora a la semana) a lo largo del curso, que quedarán repartidas entre las evaluaciones como se muestra a continuación:

		CARGA	COMP.ESP	CRIT. EV.	SAB. BÁSICOS
1ª EV.	S.A.1- ¿Cómo trabaja un científico?	7	2 y 3	2.2; 3.1; 3.3; 3.5	1.E.6; 1.A.1; 1.A.3; 1.A.7; 1.A.9
	S.A.2- ¿Hay minerales y rocas en mi teléfono móvil?	9	1 y 6	1.1; 1.2; 1.3; 6.3	1.B.1; 1.B.2; 1.B.3; 1.B.4; 1.B.5; 1.B.9
	S.A.3- ¿Cómo sería vivir sin agua?	8	4 y 6	4.1; 6.1; 6.2	1.B.5; 1.B.6; 1.E.3; 1.E.4
	S.A.4- ¿Cómo sería vivir sin atmósfera?	8	4 y 6	4.1; 4.2; 6.1; 6.2	1.B.5; 1.B.6; 1.E.3; 1.E.4; 1.E.5
2ª EV.	S.A.5- ¿Estamos seguros en Andalucía?	7	6	6.3	1.B.9.; 1.B.10
	S.A.6- ¿Cómo es la forma de vida más pequeña?	8	1, 2 y 3	1.1; 1.3; 2.3; 3.3	1.C.1; 1.C.2; 1.C.3; 1.A.8
	S.A.7- ¿Qué nos diferencia a los Seres Vivos?	9	1, 2, 3 y 5	1.1; 2.1; 3.3; 5.3	1.A.6; 1.D.1; 1.D.2; 1.D.5
	S.A.8- ¿Cómo viven las plantas?	9	2, 4, 5 y 6	2.3; 4.1; 5.3; 6.1	1.D.2; 1.D.3; 1.D.5; 1.A.8
3ª EV.	S.A.9- ¿Cómo viven los animales?	9	1, 2 y 5	1.1; 2.1; 5.1; 5.3	1.D.2; 1.D.4; 1.D.5; 1.D.6

	S.A.10- ¿Podría vivir encerrado herméticamente en el jardín de casa?	9	1 y 5	1.2; 5.1;	1.E.1; 1.E.2; 1.E.4; 1.D.4
	S.A.11- ¿Cómo sería vivir sin suelo? ¿Influimos en su destrucción?	7	3 y 6	3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 6.2	1.A.1; 1.A.4; 1.A.5; 1.A.6; 1.A.7; 1.E.4;
	S.A.12- ¿Cómo podemos hacer un mundo mejor?	6	5	5.2	1.E.6; 1.E.7; 1.E.8

- **Biología y Geología 3º ESO**

Considerando que la asignatura de Biología y Geología en 3º de la ESO se imparte 2 horas a la semana, y que algunas sesiones no serán de docencia directa por diferentes circunstancias, resulta un total de **70 sesiones** (35 sesiones por hora a la semana) a lo largo del curso, que quedarán repartidas entre las evaluaciones como se muestra a continuación:

		CARGA	COMP.ESP	CRIT. EV.	SAB. BÁSICOS
1ª EV.	S.A.1- La organización del cuerpo humano	7	1, 2 y 3	2.1; 2.3; 4.1	3.A.1; 3.A.4; 3.F.5
	S.A.2- Alimentación y nutrición	7	1, 2, 3, 4 y 5	1.1; 1.2; 1.3; 2.1; 3.1; 3.3; 3.4; 3.5; 4.1; 5.1; 5.2; 5.3	3.A.1; 3.A.2; 3.A.3; 3.A.7; 3.A.9; 3.F.1; 3.G.1
	S.A.3- Función de nutrición: aparatos digestivo y respiratorio	7	1, 2 y 5	1.1; 1.2; 1.3; 3.2; 3.3; 4.2; 5.3	3.A.4; 3.A.6; 3.F.1; 3.F.2; 3.F.4
	S.A.4- Función de nutrición: aparatos circulatorio y excretor	7	1, 3 y 5	1.1; 1.2; 1.3; 3.3; 4.1; 5.3	3.A.4; 3.A.6; 3.F.1; 3.F.2; 3.F.4
2ª EV.	S.A.5- Función de relación: sistema nervioso y endocrino	7	2, 3 y 5	1.1; 1.2; 1.3; 2.2; 2.3; 3.2; 3.3; 4.2; 5.3	3.A.4; 3.A.6; 3.F.3; 3.G.4
	S.A.6- Función de relación: receptores y efectores	7	1, 2 y 5	1.1; 1.2; 1.3; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 4.2; 5.3	3.A.4; 3.A.6; 3.F.3
	S.A.7- Función de reproducción	7	1, 2, 3 y 5	1.1; 1.2; 1.3; 2.2; 2.3; 4.1; 5.2; 5.3	3.A.4; 3.A.6; 3.G.2; 3.G.3
3ª EV.	S.A.8- Salud y enfermedad	7	2, 4, y 5	1.1; 1.2; 1.3; 2.1; 2.2; 3.5; 4.2; 5.1; 5.2; 5.3	3.A.8; 3.A.9; 3.G.5; 3.H.1; 3.H.2; 3.H.3; 3.H.4; 3.H.5
	S.A.9- Los escultores del relieve terrestre	7	1, 3 y 6	1.1; 1.2; 1.3; 6.1; 6.2	3.A.5; 3.B.2; 3.B.3; 3.B.4; 3.B.5
	S.A.10- Manifestaciones de la energía interna de la Tierra	7	2 y 6	1.1; 1.2; 1.3; 6.2; 6.3	3.A.8; 3.B.1; 3.B.3; 3.B.4; 3.B.5

- **Biología y Geología 4º ESO**

Considerando que la asignatura de Biología y Geología en 4º de la ESO se imparte 3 horas a la semana, y que algunas sesiones no serán de docencia directa por diferentes circunstancias, resulta un total de **105 sesiones** (35 sesiones por hora a la semana) a lo largo del curso, que quedarán repartidas entre las evaluaciones como se muestra a continuación:

		CARGA	COMP.ESP	CRIT. EV.	SAB. BÁSICOS
1ª EV.	S.A.1- La dinámica Terrestre	11	1, 2 y 6	1.1; 2.3; 3.4; 6.2	4.A.1; 4.A.9; 4.A.10; 4.D.1; 4.D.2; 4.D.6
	S.A.2- Geodinámica y relieve	11	1, 2 y 6	1.1; 4.1; 6.1; 6.2	4.A.6; 4.D.3; 4.D.4; 4.D.6
	S.A.3- La Tierra en el universo	11	1, 2, 4 y 6	1.1; 1.2; 2.1; 3.4	4.A.10; 4.E.1; 4.E.2, 4.E.3; 3.E.4
	S.A.4- Historia del planeta Tierra	11	1, 2, 3, 5 y 6	2.3; 3.4; 3.5; 6.2	4.A.2; 4.A.11; 4.D.5; 4.D.6
2ª EV.	S.A.5- La célula y el ciclo celular	11	1, 2 y 3	1.1; 3.1; 4.2	4.A.4; 4.A.5; 4.A.9; 4.B.1, 4.B.2, 4.B.3.
	S.A.6-Genética molecular	11	1, 2, 3, 4 y 5	1.1; 2.3; 3.5; 5.1	4.A.9; 4.C.1; 4.C.2; 4.C.3; 4.C.6
	S.A.7- La herencia	11	1, 2, 3, 4 y 5	3.1; 3.2; 3.3; 4.1; 5.1	4.A.1; 4.A.5; 4.A.9; 4.A.10; 4.A.11; 4.A.2; 4.C.5
	S.A.8- Origen y evolución de los seres vivos	11	1, 2, 3 y 5	1.1; 2.3; 4.1; 4.2	4.A.1;4.A.3; 4.A.10; 4.A.2; 4.C.4
	S.A.9- Medioambiente y sostenibilidad	11	1, 2, 3, 4 y 5	2.1; 2.2; 3.1; 3.5; 4.2; 5.1	4.A.2; 4.A.3; 4.A.7; 4.A.11; 4.F.1; 4.F.2; 4.F.3

8. TRATAMIENTO DE DIFERENTES TEMAS DE MANERA TRANSVERSAL

Como vemos en los Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria, y en las Competencias que definen los Perfiles que orientan el proceso de aprendizaje de todo alumno/a, existen determinados temas que deben ser tratados en todas y cada una de las materias que integran el Currículum de la ESO. Tal es el caso de **la Comprensión Lectora, la Expresión Oral y Escrita, la Comunicación Audiovisual, la Competencia Digital, el Emprendimiento Social y Empresarial, el Fomento del Espíritu Crítico y Científico, la Educación Emocional y en Valores, la Igualdad de Género, o la Creatividad.** Todas ellas, trabajadas en nuestra asignatura a lo largo de las diferentes Situaciones de Aprendizaje propuestas, así como mediante determinadas Actividades Complementarias que el Centro organizará, como el día del Flamenco, o el día del Libro.

8.1 PLAN DE LECTURA

En aplicación de las Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el Tratamiento de la Lectura para el despliegue de la Competencia en Comunicación Lingüística en Educación Secundaria Obligatoria, en el IES El Almijar se implantará durante el curso 2023-2024, un cronograma para garantizar que el alumnado dedica a la lectura de diferentes tipos de textos un mínimo de 30 minutos diarios, desde las diferentes materias o asignaturas que componen el currículo de cada nivel de Secundaria.

En tal distribución horaria para la lectura, se encuentra asignada a nuestra materia de Biología y Geología de 1º de la ESO, la primera sesión del jueves, en la que se dedicarán al menos 15 minutos a las lecturas consistentes en: artículos de naturaleza científica de la revista National Geographic, relacionados con los saberes básicos que se estén trabajando en ese momento. Para 3ºA de la ESO, durante la 3ª sesión de los miércoles y para 3ºB la 3ª sesión de los martes, se dedicarán 15 minutos de lectura de artículos científicos o noticias relacionadas con los saberes básicos que se estén trabajando. Para 4º de la ESO, se asignarán 15 minutos la 4ª sesión de los martes.

9. METODOLOGÍA

Definimos Metodología como el **conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos y competencias planteadas.**

Es por ello que la metodología a seguir en el proceso de enseñanza-aprendizaje que define la presente Programación Didáctica, constituye un elemento fundamental, puesto que debe de contemplar una serie de consideraciones y llevar a cabo determinadas estrategias, que den coherencia a lo planeado sobre las competencias y su posterior evaluación.

9.1 PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

Los Principios pedagógicos se definen como **aquellas condiciones esenciales para la implementación del currículo, la transformación de la práctica docente, el logro de los aprendizajes y la mejora de la calidad educativa.**

Es por ello que la metodología diseñada para la asignatura de Biología y Geología en los cursos 1º, 3º y 4º de Educación Secundaria Obligatoria, está basada en los principios pedagógicos que vienen señalados tanto en *el artículo 19 de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE)*, como en *el artículo 6 del Real Decreto 217/2022*. Además, tendremos en cuenta *los elaborados por el Centro de Investigación Educativa “Center for Applied Special Technology (CAST) de Boston*, englobados bajo el término **“DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE”**.

De manera general, todos estos principios que deben impregnar tanto el currículo como la práctica diaria en los Centros, y que, por tanto, **han marcado el diseño de nuestras estrategias educativas, pueden ser resumidos como sigue:**

- **Los Centros elaborarán sus propuestas pedagógicas atendiendo a la diversidad de su alumnado**, arbitrando métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

- Desde el comienzo de la planificación didáctica hemos de tener en cuenta la diversidad del alumnado, para que todo este tenga oportunidad de progresar desde donde está y no desde dónde nosotros imaginamos que están. Para ello, **crearemos y aplicaremos un modelo metodológico flexible basado en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) sustentado en tres principios:**

- 1.-**Proporcionar múltiples formas de implicación:** persiguen la captación del interés, el mantenimiento del esfuerzo y persistencia, para lo que **puede ser de gran ayuda el trabajo en**

equipo colaborativo, la realización de juegos, y la proporción de opciones para la autorregulación, a través por ejemplo de cuestionarios de autoevaluación.

2.-**Proporcionar múltiples formas de representación de la información:** persiguen dar un amplio abanico de posibilidades para presentar una determinada información, o como complemento de determinadas palabras, expresiones matemáticas y símbolos.

3.-**Proporcionar múltiples formas de acción y expresión del aprendizaje:** a través de un amplio abanico de actividades para tratar la información y de recursos para la expresión y la comunicación. También comprende el apoyo de las actividades con recursos o mediante ejemplos extrapolables.

- Se pondrá especial énfasis en garantizar la inclusión educativa; en la atención personalizada al alumnado y a sus necesidades de aprendizaje, participación y convivencia; en la prevención de las dificultades de aprendizaje y en la puesta en práctica de mecanismos de refuerzo y flexibilización, alternativas metodológicas u otras medidas adecuadas tan pronto como se detecten cualquiera de estas situaciones.

- Dentro de las condiciones determinadas por las Administraciones Educativas, los Centros podrán configurar una oferta organizada por ámbitos, si se piensa que de este modo se beneficia la capacidad de aprendizaje y los resultados del alumnado. Así mismo, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación podrían impartir más de una materia al mismo grupo.

- Se ha de fomentar la correcta expresión oral y escrita, así como el uso de las matemáticas.

- Se ha de promover el hábito de la lectura.

- Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se realizarán proyectos significativos y relevantes y **se resolverán problemas de manera colaborativa**, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

- Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizará la comprensión, la expresión y la interacción oral.

- Se establecerán medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en la enseñanza y evaluación de la lengua extranjera para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, en especial para aquel que presente dificultades en su comprensión y expresión.

9.2 GESTIÓN DEL AULA

Para el desempeño del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las Situaciones de Aprendizaje que contempla la presente Programación Didáctica, contamos con los siguientes **recursos didácticos**, entendidos como el conjunto de aparatos, materiales y medios usados para la educación.

RECURSOS DIDÁCTICOS	MATERIALES	Pizarra digital; ordenador portátil para cada alumno/a; conexión rápida a internet por fibra óptica; aplicaciones y herramientas informáticas de Google, o como Mute, Screencastify...etc; blog de Ciencias Naturales (http://ccnنالmijar.blogspot.com/), libros de texto y recursos interactivos de la editorial Anaya; materiales de apoyo y materiales para preparar las salidas; colecciones de rocas, minerales y de fósiles; materiales de laboratorio.
	ESPACIALES	Aula; laboratorio de Biología y Geología; aula de informática; biblioteca; patio; zona de huerto.
	TEMPORALES	Horas de docencia; saberes básicos que se van sucediendo, relacionando y contextualizando; temporalización de todo el proceso didáctico.
	PERSONALES	Profesor; Equipo Educativo; Equipo Directivo; Jefe del Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares (DACE).

Cumpliendo con otro de los requisitos de las Situaciones de Aprendizaje para que su diseño y

desarrollo sea exitoso, estableceremos varios modelos de agrupamiento según la actividad o tarea desempeñar, aunque algunas son susceptibles de ser realizadas de diferente forma según el enfoque que le queramos dar en ese momento.

AGRUPAMIENTO	ACTIVIDADES O TAREAS
Individual	Leer artículos o noticias para analizarlos o para contestar a preguntas, completar huecos de textos, tablas, producciones escritas, diarios, trabajos escritos de investigación, hacer valoraciones, formularios de Google, Plickers, Kahoot ...
Pequeños grupos colaborativos	Puestas en común, presentar de manera oral, escrita o en vídeo distinta información, producciones escritas, listados, murales, dibujos, tablas y gráficos que representen diferentes datos, identificaciones con claves dicotómicas o técnicas microscópicas, actividades experimentales, elaborar documentos de Google...etc.
Grupo-Clase	Comentar vídeos, artículos o noticias, debates, crear gráficos en pizarra, juegos...etc.
Gran grupo	Visitas realizadas o recibidas, y conferencias o charlas que se den como actividades complementarias.

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Las Actividades Complementarias y Extraescolares a desarrollar en los Centros son reguladas por **la Orden 14 de julio de 1998**, y, para el caso de estas últimas, también por **la Orden de 3 de agosto de 2010**. Tal y como se recoge, estas actividades deben tener su lugar dentro de la vida de los Centros Educativos, **integrándose adecuadamente en el conjunto de las Situaciones de Aprendizaje** que en el mismo se realizan, puesto que:

- Contribuyen de manera importante al **desarrollo integral de la personalidad** del alumno.
- Constituyen un campo específico para la iniciativa y la capacidad de organización del Centro, pues éste verá **incrementado su valor como institución educativa** en función del volumen, el interés y el perfil de las actividades extraescolares que se desarrollen.
- Complementan la actividad habitual del aula y **potencian la apertura del Centro a su entorno**, pues permiten una mayor participación del alumnado y de los padres y las madres de éstos, en la gestión, organización y realización de las actividades que marcan la vida del Centro.

Tanto las Actividades Complementarias como las Extraescolares deberán ser **reflejadas en el Plan Anual de Centro**, aprobado por el Consejo Escolar, de acuerdo con los criterios definidos en su Proyecto Curricular y dentro del marco del **Proyecto de Centro**.

10.1 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Entendemos por Actividades Complementarias a aquellas que **se desarrollarán en horario escolar** y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas por el momento, espacios o recursos que utilizan.

Las Actividades Complementarias que se plantean para el presente curso para **1º de la ESO** son:

- Visita a la Cantera de Mármol de Cómpeeta: enmarcada en la Situación de Aprendizaje 2, el alumnado asistente deberá completar y entregar un diario con una serie de cuestiones relacionadas con los usos del mármol, sus métodos de explotación, e incluso los impactos derivados de la misma. El que permanezca en el Centro, tendrá que buscar la misma información en referencia a cualquier cantera de mármol.
- Excursión en Kayak por el Paraje Natural “Acantilados de Maro y Cerro Gordo”: con la finalidad de que nuestro alumnado, al mismo tiempo que realiza actividad física, pueda ver algunos ejemplares

de flora y fauna marina, así como el modelado costero que crea el oleaje y otros agentes.

- Visita al Centro de Naturaleza “Cañada Verde”: con la finalidad de realizar actividades de aventura, así como itinerarios interpretativos de flora, fauna, e incluso fósiles.

- Visita de un agricultor de Cómputa: enmarcada en la Situación de Aprendizaje 11, el alumnado deberá completar un diario con las medidas que lleva a cabo en su producción para conservar el suelo y, con ello, para el mantenimiento de la producción de la misma.

Las Actividades Complementarias que se plantean para el presente curso para **3º de la ESO** son:

- Visita al Parque de las Ciencias de Granada: **enmarcada en las situaciones de Aprendizaje 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8**. El alumnado deberá elaborar y entregar una memoria sobre la experiencia en el parque, así como responder a una serie de cuestiones relacionadas con la exposición **Viaje al cuerpo humano**. Junto a 3º de la ESO.

Y para **4º de la ESO** se propone:

- Visita al Parque de las Ciencias de Granada: **enmarcada en las situaciones de Aprendizaje 3, 4, 8 y 9**. El alumnado deberá elaborar y entregar una memoria sobre la experiencia en el parque, así como responder a una serie de cuestiones relacionadas con las exposiciones **Biosfera, Conectados al Futuro y Tocar el cielo explorar el espacio**.

10.2 ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

Entendemos por Actividades Extraescolares a aquellas que **se desarrollarán fuera del horario escolar** para que nuestro alumnado amplíe su horizonte cultural, se prepare para su inserción en la sociedad, o invierta su tiempo libre. Tendrán **carácter voluntario** y, en ningún caso, formarán parte del proceso de evaluación de las distintas áreas o materias curriculares que integran los Planes de Estudio.

Las actividades extraescolares ofertadas desde nuestro Centro incluyen:

- Las Tertulias Literarias: encuentro para leer y comentar los libros seleccionados, promovido desde la biblioteca del Centro, y abierto tanto a alumnado, familias, como resto del pueblo. Se promueve de este modo la **implantación de las instrucciones de 21 de junio de 2023**, de la viceconsejería de desarrollo educativo y formación profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en educación secundaria.

11. EVALUACIÓN

Entendemos la Evaluación como uno de los elementos centrales de nuestra acción educativa, puesto que tiene una **función reguladora del proceso enseñanza-aprendizaje**. Por un lado, la información que genera será nuestro **punto de referencia para modelar nuestra acción didáctica**, valorando si estamos consiguiendo nuestras metas planteadas previamente. Por otro lado, también será un **elemento de control para el alumnado**, ya que, a través de esta, controlaremos y controlarán su actividad y rendimiento.

Para el diseño de nuestro proceso evaluativo nos hemos **basado en una serie de directrices** que vienen recogidas en *el artículo 15 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo*, y en *el artículo 10 de la Orden 30 de mayo de 2023*. Estos **quedan resumidos como sigue**:

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria

será **continua, criterial, objetiva, integradora, diferenciada, y formativa.**

2. La Evaluación continua, como parte del proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado, detectará en cualquier momento que el progreso de un alumno o una alumna no es el adecuado, dando pie a que **se establezcan medidas de refuerzo educativo tan pronto como se detecten las dificultades**, con especial atención a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales.

3. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberán tenerse en cuenta como **referentes últimos**, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, **la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de Salida.** Todo ello, **a través del grado de consecución de las competencias específicas de cada materia y de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados.**

4. El alumnado tiene derecho a que **su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva**, y a conocer los resultados de sus evaluaciones, para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las pendientes de cursos anteriores, así como de los procedimientos de evaluación y calificación, todos ellos recogidos en el Proyecto Educativo de Centro.

5. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice **de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito** teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.

6. La evaluación de un ámbito, en el caso de que se configure, se realizará también de forma integrada.

7. La Evaluación Formativa propiciará que el profesorado **evalúe tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente**, a fin de conseguir la mejora constante de los mismos.

8. En el caso del alumnado con adaptaciones curriculares, la evaluación se realizará tomando como referencia los criterios de evaluación establecidos en las mismas.

9. Con independencia del seguimiento realizado a lo largo del curso, el Equipo Docente llevará a cabo la evaluación del alumnado de forma colegiada en una única sesión que tendrá lugar al finalizar el curso escolar.

10. Se promoverá 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 las necesidades del alumnado con Necesidad Específica de Apoyo Educativo. **Se fomentarán también, los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.**

Además de todas estas directrices, hemos de destacar el papel clave que lleva a cabo la **EVALUACIÓN INICIAL** en la toma de decisiones relativas a la elaboración de la presente Programación Didáctica para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado, ya que permite conocer y valorar la situación inicial del alumnado en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los saberes básicos de nuestra materia.

Para el caso que nos atañe, la Evaluación Inicial consistirá principalmente en la observación diaria, junto a otras tareas como una prueba escrita individual, o alguna de trabajo en grupo de comprensión lectora y expresión oral. La información emanada de esta, nos servirá para establecer un punto de partida con nuestro alumnado, así como tomar conciencia de la diversidad del mismo y la necesidad

de establecer diferentes pautas metodológicas.

11.1 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

Atendiendo a las relaciones entre los diferentes elementos curriculares, diremos que nuestra evaluación debe ser **competencial** y basada en los referentes más próximos a aplicar en nuestra aula día a día como son los **Criterios de Evaluación**.

Los Criterios de Evaluación, por tanto, **deben ser objetivamente medibles**, para lo que se hace imprescindible que se establezca para cada uno de ellos, unos **indicadores que reflejen el grado de desempeño de los mismos en un soporte tipo rúbrica analítica** (para un aprendizaje concreto). Estos indicadores reflejarán los procesos cognitivos y contextos de aplicación referidos en cada Criterio de Evaluación, y se ajustarán a **cinco graduaciones**: insuficiente (del 1 al 4), suficiente (entre 5 y 6), bien (entre 6 y 7), notable (entre 7 y 9), y sobresaliente (entre 9 y 10). Para establecer tales graduaciones en la rúbrica, se ha recurrido a la **utilización de calificadores** de cantidad (ninguno, alguno, la mayoría...), de frecuencia (siempre, a veces, raramente...), de intensidad (ligeramente, moderadamente...), y de autonomía (con ayuda ocasional, con ayuda siempre...), pudiendo hacer uso de varios a la vez.

EVALUACIÓN CRITERIAL DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO (CRIT. EV. 1.1)					
Crit. Ev.	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
1.1	Nunca o rara vez identifica y describe conceptos y procesos geológicos básicos	A veces y con ayuda identifica y describe conceptos y procesos geológicos básicos	A veces y por sí mismo/a identifica y describe conceptos y procesos geológicos básicos	Usualmente identifica y describe conceptos y procesos geológicos básicos	Siempre identifica y describe conceptos y procesos geológicos básicos
	Nunca o rara vez localiza y selecciona información en diferentes formatos	A veces y con ayuda localiza y selecciona información en diferentes formatos	A veces y por sí mismo/a localiza y selecciona información en diferentes formatos	Usualmente localiza y selecciona información en diferentes formatos	Siempre localiza y selecciona información en diferentes formatos

Estos calificadores pueden matizarse también en base a la Evaluación Inicial, al tipo de instrumento utilizado para su valoración, así como al contexto en el que tiene lugar.

11.1.1 Instrumentos de Evaluación y Evidencias de Aprendizaje

Para poder emitir juicios en términos de aprendizaje sobre el desempeño o conducta del alumnado en relación a un Criterio de Evaluación establecido, haremos uso de una **gran variedad de Instrumentos de Evaluación, configurados para analizar el Criterio en cuestión** y que atiendan a las características específicas del alumnado. Entre ellos podemos destacar atendiendo a la técnica usada:

- Escala de valoración
- Registro descriptivo.
- Rúbricas, por ejemplo, de exposiciones orales, de trabajos escritos o de vídeos.
- Cuestionarios digitales como los de Google, Kahoot, los de Plickers, o los creados de opción múltiple acompañando a vídeos en la herramienta Edpuzzle.
- Entradas en el Blog de Ciencias Naturales.

- Guiones de Prácticas.

Todos estos instrumentos arrojarán para la evaluación criterial del alumnado, una serie de evidencias o pruebas donde se demuestra su aprendizaje en forma de:

- Respuestas: cerradas, abiertas o construidas.
- Productos: producciones escritas, diarios, descripciones, listados, dibujos, gráficos, tablas, maquetas, murales, audios, vídeos, sites, documentos de Google, puzles...
- Desempeños: que pueden ser puestas en común, reflexiones, debates, presentaciones, demostraciones, modelados, procesos de descripción, de relación, de análisis, ...

11.2 CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO

La Situación de Aprendizaje es, por encima de todo, un desempeño que implica globalidad. Por ello, la evidencia con más valor del aprendizaje del alumnado será la realización de la misma, considerando claramente el proceso, y situando aquí la valoración de los Criterios de Evaluación.

Por este motivo, una vez analizado en una Situación de Aprendizaje el grado de desempeño de cada Criterio de Evaluación, **hemos de valorar y calificar dicha Situación de manera global, utilizando para ello de nuevo soportes de rúbrica, pero en este caso de tipo holística o global**, en la que se tendrán en cuenta los niveles alcanzados en todos los Criterios analizados, y con la que se aceptan pequeños errores que no afectarán a la calidad.

CALIFICACIÓN DEL NIVEL COMPETENCIAL DEL ALUMNADO	
Sobresaliente (9-10)	Indicadores de los criterios analizados que representan este nivel de graduación.
Notable (7-9)	Indicadores de los criterios analizados que representan este nivel de graduación.
Bien (6-7)	Indicadores de los criterios analizados que representan este nivel de graduación.
Suficiente (5-6)	Indicadores de los criterios analizados que representan este nivel de graduación.
Insuficiente (1-4)	Indicadores de los criterios analizados que representan este nivel de graduación.

A partir de aquí, **la calificación obtenida en la Situación de Aprendizaje será transpuesta a cada una de las Competencias Específicas puestas en juego en la misma, así como a cada uno de los descriptores del Perfil Competencial de las Competencias Clave con la que se relacionan.**

De este modo, en cualquier momento del proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado, se podrá obtener **su nivel en cada Competencia Específica** a partir de la media aritmética de las calificaciones recibidas en las Situaciones de Aprendizaje en la que se trabajan, **su nivel en cada Descriptor del Perfil Competencial** a partir de la media aritmética de las calificaciones recibidas en cada una de las Competencias Específicas con las que guardan relación, y **su nivel en cada Competencia Clave** a partir de la media aritmética de los valores de los Descriptores que las definen.

Finalmente, **la calificación que valore el desarrollo competencial del alumnado de manera global, será la media aritmética de las ocho Competencias Clave** puestas en juego. Estos resultados serán extrapolables al nivel de consecución de los Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria, y como no, al de la gran finalidad de esta Etapa.

11.3 PROMOCIÓN DEL ALUMNADO

Las decisiones sobre la promoción del alumnado de un curso a otro serán adoptadas de forma colegiada por el equipo docente del alumno o la alumna, con el asesoramiento del Departamento de Orientación, **atendiendo al grado de consecución de los objetivos de la etapa, al grado de adquisición de las competencias establecidas y a la valoración de las medidas que favorezcan el progreso del alumnado.**

De conformidad con lo establecido en el *artículo 16 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo*, y el *artículo 18 de la Orden 30 de mayo de 2023*, nuestros alumnos y alumnas promocionarán cuando el equipo docente considere que **las materias que pudieran no haber superado, no les impidan seguir con éxito el curso siguiente, se estime que tienen expectativas favorables de recuperación, y que dicha promoción beneficiará su evolución académica. En todo caso, promocionarán quienes hayan superado todas las materias cursadas, o tengan evaluación negativa en una o dos materias.**

Para orientar la toma de decisiones de los equipos docentes en relación al grado de adquisición de las competencias y la promoción del alumnado, el *apartado 2 del artículo 18* establece los siguientes criterios:

- Que la evolución del alumnado en todas las actividades de evaluación propuestas haya sido positiva.
- Que tras la aplicación de medidas de refuerzo educativo y apoyos necesarios durante el curso dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles, el alumnado haya participado activamente con implicación, atención y esfuerzo en las materias no superadas.

11.4 MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Debemos tener muy en cuenta que nuestra evaluación debe contemplar los mecanismos de recuperación a llevar a cabo en el aula, con el alumnado que no alcance el nivel competencial mínimo exigido, en relación a los Criterios de Evaluación planteados a lo largo del curso en cada una de las Situaciones de Aprendizaje.

11.4.1. Plan de Recuperación Trimestral

Siguiendo las orientaciones del Proyecto Educativo de Centro y del Departamento de Biología y Geología, todos aquellos alumnos/as que no superen alguna/as de las evaluaciones de seguimiento que se realizan trimestralmente, tendrán la opción de recuperarlas **al inicio de la siguiente o al de la misma en el caso de la tercera evaluación.**

Tal recuperación consistirá en la realización de una **prueba escrita** que hará referencia a todos los Criterios de Evaluación tratados durante la correspondiente evaluación y no alcanzados, ya que el carácter dinámico, participativo e integrador de todas las actividades que han marcado el normal desarrollo de las clases, limita su propio uso como instrumento para que el alumnado pueda desempeñarlas en otro momento distinto para el que han sido diseñadas.

11.5 EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y NUESTRA PRÁCTICA DOCENTE

Tal y como viene establecido en el *apartado 7 del artículo 11 de la Orden 30 de mayo de 2023*, los docentes hemos de evaluar tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como nuestra propia práctica docente, para lo que tendremos que concretar los oportunos procedimientos en nuestra Programación Didáctica.

Para satisfacer esta premisa, tanto en **las reuniones de departamento semanales, como en las que tienen lugar al finalizar cada trimestre**, se revisará la secuenciación y adecuación de los Criterios de Evaluación y los Saberes Básicos contemplados en nuestra Programación, así como la idoneidad de la metodología llevada a cabo para que el alumnado alcance o asimile los mismos.

Además, serán muy útiles para esta evaluación dos tipos de documentos que se adjuntan como Anexos.

Un “Análisis de los resultados académicos” incluido como Anexo II.

Un “Cuestionario de percepción del alumnado sobre la práctica docente” incluido como Anexo III.

12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La calidad de la enseñanza de un sistema educativo está íntimamente relacionada con la capacidad de poder atender a las distintas necesidades que presenta la gran variedad de alumnado al que va dirigido. Este aspecto se pone de manifiesto con *la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, al determinar la educación inclusiva como principio fundamental con el fin de atender a la diversidad de las necesidades de todo el alumnado a partir de una mayor personalización del aprendizaje*. En este sentido, *el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo*, determina la aplicación de **medidas tanto organizativas como curriculares que permitan el máximo desarrollo de las capacidades de todos y cada uno de los alumnos y alumnas, así como garanticen su plena inclusión**. Para alcanzar dicho objetivo, será de vital importancia la detección precoz de las necesidades educativas del alumnado, con el fin de dar una respuesta eficaz que le permita avanzar en su proceso de enseñanza-aprendizaje de forma óptima.

De las medidas marcadas por la *Orden de 15 de enero de 2021*, incluiremos las que se detallan a continuación para atender a la Diversidad.

12.1 MEDIDAS GENERALES DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se consideran medidas generales de atención a la diversidad las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el Centro en su Proyecto Educativo, **se orientan a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado** a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un **enfoque global**.

Tienen como finalidad dar respuesta a las diferencias en competencia curricular, motivación, intereses, estilos y ritmos de aprendizaje **mediante estrategias organizativas y metodológicas**. Dentro de estas, destacamos de entre las que se llevarán a cabo en nuestro Centro, las siguientes que atañen directamente a nuestro grupo:

- Agrupamiento Flexible en las áreas de carácter instrumental, como es el caso de la Biología y Geología, que se configura en tres grupos de las dos líneas existentes.
- La adecuación de las Programaciones Didácticas a las necesidades del alumnado y su continua revisión, prestando especial atención al alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo.
- La metodología propuesta: basada en los principios del Diseño Universal del Aprendizaje, y caracterizada por la autonomía en la construcción del conocimiento, el trabajo cooperativo, el aprendizaje por proyectos significativos, la resolución colaborativa de problemas, y otros que promueven el principio de inclusión y participación activa.
- Acción personalizada de seguimiento y acción tutorial tanto a nivel grupal como individual.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo que contribuyan a la prevención del abandono escolar temprano

12.2 PROGRAMAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Igual que en el apartado anterior, destacamos los siguientes:

- Programas de Refuerzo del Aprendizaje: a cursar por el alumnado que presente dificultades tan pronto como sean detectadas, con el objetivo de garantizar los aprendizajes que el alumnado deba adquirir para continuar con su proceso educativo. Pueden comprender medidas que van desde

cambiar el tipo de preguntas en los cuestionarios, a fraccionar mucho las tareas, pasando por acompañarlas de dibujos y gráficos explicativos. El profesorado que lleve a cabo tales programas, en coordinación con la tutora o tutor del grupo, así como con el resto del equipo docente, realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado, dejando constancia en el Anexo VIII de la Orden de 30 de mayo de 2030. Además, al menos tres veces en el curso, se comunicará a la familia sobre tal evolución.

- Programas de Refuerzo de Materias Generales del bloque de asignaturas troncales: a cursar por el alumnado que presente dificultades en alguna/s de estas materias, con la finalidad de que puedan seguir con aprovechamiento las enseñanzas de la etapa, o finalizarla y obtener el título correspondiente. En primero de la ESO se ha ofertado este año la asignatura de Área Lingüística de Carácter Transversal, como alternativa a la segunda lengua extranjera. (Solo para las materias de 1º de la ESO)

- Programas de Profundización: a cursar por el alumnado que presente altas capacidades intelectuales o que esté especialmente motivado por el aprendizaje. Consisten en un enriquecimiento de los Saberes Básicos del currículo sin modificación de los Criterios de Evaluación.

12.3 MEDIDAS ESPECÍFICAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se consideran medidas específicas de atención a la diversidad todas aquellas que, aplicadas de forma progresiva y gradual, están **dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo que no haya obtenido una respuesta eficaz a través de las medidas generales de carácter ordinario**. Se pretende con estas, que el alumnado tenga el desarrollo competencial previsto en el Perfil de Salida, y alcance los Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria. Todo esto, sin que estas medidas puedan suponer en ningún caso una discriminación que les impida obtener la titulación correspondiente.

De este tipo de medidas, a lo largo del presente curso, se contemplan por ahora las siguientes:

- El apoyo dentro del aula por profesorado especialista de Pedagogía Terapéutica (para el grupo de 1ºB)
- Adaptaciones Curriculares Significativas de los elementos del currículo para el alumnado con Necesidades Educativas Especiales

12.3 MEDIDAS ESPECÍFICAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se consideran medidas específicas de atención a la diversidad todas aquellas que, aplicadas de forma progresiva y gradual, están **dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo que no haya obtenido una respuesta eficaz a través de las medidas generales de carácter ordinario**. Se pretende con estas, que el alumnado tenga el desarrollo competencial previsto en el Perfil de Salida, y alcance los Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria. Todo esto, sin que estas medidas puedan suponer en ningún caso una discriminación que les impida obtener la titulación correspondiente.

De este tipo de medidas, a lo largo del presente curso, se contemplan por ahora para el grupo de alumnos/as al que va dirigida la presente programación didáctica las siguientes:

- El apoyo dentro del aula por profesorado especialista de Pedagogía Terapéutica
- Adaptaciones Curriculares Significativas de los elementos del currículo para el alumnado con Necesidades Educativas Especiales

13. PLANES Y PROGRAMAS DEL CENTRO VINCULADOS

Durante el presente curso 2023/2024 se implantarán en nuestro IES El Almijar varios Planes y Programas Educativos. De ellos, los que más relación guardan con nuestra materia, y por tanto, contribuirán de manera integrada en mayor medida al desarrollo de las competencias específicas y

competencias clave del currículo descrito a lo largo del presente documento, son los siguientes:

- Programa Aldea Educación Ambiental
- Transformación Digital Educativa
- Plan de Igualdad de Género en Educación

El Programa Aldea podrá estar presente a lo largo de todo el curso en nuestro primer curso de la ESO, puesto que la sensibilidad ambiental y el respeto al medioambiente será una constante a lo largo del desarrollo de todas las Situaciones de Aprendizaje, ya sea al tratar la atmósfera, la hidrosfera, la geosfera, o la biosfera. En esta última, la protección de la biodiversidad y el sentido de la misma será uno de los elementos centrales de nuestra práctica educativa. También estará presente en 4º de la ESO, al estar relacionado con los saberes básicos del bloque F: medioambiente y sostenibilidad.

Por su parte, el Programa TDE, dota a la comunidad educativa de los medios y conocimientos necesarios, para la implantación de las nuevas tecnologías en los diferentes procesos a llevar a cabo para el desarrollo competencial de nuestro alumnado.

El Plan de Igualdad de Género en Educación vienen a dar respuesta a la necesidad de conquistar derechos igualitarios para las mujeres, proponiendo actuaciones a favor de los derechos de las mujeres y además, incorporando actuaciones que incidan en la cultura real que sustenta la desigualdad. Esto será tratado de forma transversal a lo largo de la materia al destacar el papel de la mujer en la ciencia, haciendo hincapié el día de la mujer en la ciencia y el día de la mujer.

ANEXO I

EJEMPLO DE SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 10: ¿Podría vivir encerrado herméticamente en el jardín de casa?	
CURSO/MATERIA: 1º Biología y Geología	EVALUACIÓN: 3ª
Nº SESIONES: 9	
JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA	
<p>Cuando oímos la palabra cerrado o aislado y la unimos a la palabra supervivencia, a todos nos viene una sensación de incompatibilidad. Esto es por el hecho de que tanto adultos, como adolescentes, o niños, sabemos que nuestra vida depende de la relación con las demás partes del planeta Tierra y con los demás seres vivos del mismo. A lo largo de la presente Situación indagaremos y analizaremos toda esta interdependencia, así como la fragilidad que pueden mostrar ante determinadas alteraciones.</p>	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL	
<p>El alumnado, con las explicaciones del profesor, el libro de texto, o con internet como fuente de saberes básicos, debe de ir analizando las relaciones que se establecen entre los seres vivos y el medio en el que viven y del que dependen, así como las que se establecen entre ellos mismos por razón de alimentación (intercambio de materia y energía). Todo este conocimiento, les llevará a analizar la circulación cíclica y lineal que hacen la materia y la energía respectivamente en nuestro planeta, así como las diferentes formas por las que se puede alterar. Finalmente, aplicando todos estos saberes, podrán construir su propio ecosistema en miniatura sostenible y otro no sostenible.</p>	
CONCRECIÓN CURRICULAR	
Competencia Específica	
<p><u>C.E.1.</u> Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p><u>C.E.5.</u> Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p>	
Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
<p>1.2. Identificar y organizar la información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos de manera que se facilite su comprensión, transmitiéndola, utilizando la terminología básica y seleccionando los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales) para su transmisión mediante ejemplos y generalizaciones.</p>	<p>1.E.4. Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera. Su importancia para la vida. Las funciones del suelo.</p>
<p>5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de 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, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.</p>	<p>1.D.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía.</p> <p>1.E.1. Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.</p> <p>1.E.2. La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.</p>
Orientaciones para la Competencia Específica	
<p><u>C.E.1.</u> Se interpretará y se transmitirá la relación que se establece entre los seres vivos, y entre los seres vivos y el medio, mediante gráficos, juegos y presentaciones. Relaciones que deben mantenerse estables para la supervivencia de todos.</p> <p><u>C.E.5.</u> Conoceremos diferentes especies de Andalucía, y diferente terminología de ecología aplicable según las relaciones entre ellos, o entre ellos y el medioambiente, para poder entender de raíz porqué determinadas acciones son perjudiciales para la supervivencia de todos.</p>	

Conexión con el Perfil Competencial						
CCL1, CCL2, CCL5, STEM2 STEM4 STEM5, CD2, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1, CCEC4.						
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA						
FASE	Descripción de Tareas / Agrupamiento			C. Ev.	Evidencias	Instr. Ev.
1ª Motiv.	1.Leer un artículo sobre un hombre que tiene un miniecosistema desde 1960 y responder preguntas / Individual			1.2 5.1	Respuestas	Registro Descrip.
2ª Activ.	2.Visualizar imágenes de jardines y poner en común los factores bióticos y abióticos que aparecen / Grupo clase			5.1	Desempeño <i>P. común</i>	Esc. de Valorac.
3ª Explor.	3.Juego de rol asumiendo cada alumno/a un elemento biótico o abiótico de un jardín. Se tendrán que ir uniendo mediante una cuerda según las relaciones entre ellos. Finalmente, supondremos algún tipo de alteración que deshará esta compleja red / Grupo clase			1.2 5.1	Desempeño <i>Análisis</i>	Esc. de Valorac.
4ª Estruct.	4.Clasificar los elementos bióticos de las imágenes en una tabla según su nivel trófico y representar varias cadenas tróficas / Individual			5.1	Producto <i>Tabla y gráfico</i>	Registro Descrip.
	5.Presentación sobre las condiciones climáticas de Andalucía y las adaptaciones que plantas y animales poseen / Pequeño grupo			1.2 5.1	Desempeño <i>Presentac.</i>	Rúbrica
	6.Representar los elementos bióticos de las imágenes en forma de pirámides de números, de masa, y de energía /individual			5.1	Producto <i>Gráfico</i>	Registro Descrip.
	7.Completar gráficos del ciclo de la materia y del flujo de la energía con los elementos bióticos o abióticos que le falten / Individual			1.2 5.1	Producto <i>Gráfico</i>	Registro Descrip.
5ª Aplic.	8.Creación de un miniecosistema hermético con especies del entorno que funcione correctamente, y de otro con elementos alterados o ausentes que le vayan a impedir autosostenerse / Pequeño grupo			1.2 5.1	Producto <i>Ecosistema</i>	Registro Descrip.
	9.Presentación de los ecosistemas creados indicando los elementos que contienen y las relaciones que se establecen o no, de las que depende la supervivencia del mismo / Pequeño grupo			1.2 5.1	Desempeño <i>Presentac.</i>	Rúbrica
6ª Concl.	10.Publicación en el Blog de las imágenes de los ecosistemas, acompañadas de una explicación y una valoración / Pequeño grupo			1.2 5.1	Producto <i>Descrip. y valoración</i>	Entrada del Blog
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD						
Medidas Generales	DUA 1 (Implicación): tema llamativo difícil de creer, diferentes agrupamientos, autorregulación mediante la sostenibilidad del ecosistema creado...					
	DUA 2 (Representación): artículo, fotografías, internet, libro de texto, juego de rol...					
	DUA 3 (Acción y Expresión): presentaciones, elaboración y cumplimentación de tablas y gráficos, creación de ecosistema, entradas en el blog..					
Programas y Medidas Específicas	Programa de Refuerzo del Aprendizaje que incluye ejemplos de los gráficos a elaborar o pautas más concretas en los ecosistemas a crear. Apoyo del profesorado de Pedagogía Terapéutica en el aula.					
VALORACIÓN DE LO APRENDIDO MEDIANTE RÚBRICA ANALÍTICA						
C.Ev.	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)	
1.2 (T.5 y 6)	No presenta la relación entre los Seres Vivos y el	Presenta con dificultad la relación entre los	Presenta correctamente la relación entre los	Presenta perfectamente la relación entre los	Con brillantez presenta la relación entre los	

	Medio de manera que se facilite su comprensión	Seres Vivos y el Medio de manera que se facilite su comprensión	Seres Vivos y el Medio de manera que se facilite su comprensión	Seres Vivos y el Medio de manera que se facilite su comprensión	Seres Vivos y el Medio de manera que se facilite su comprensión
	No utiliza la terminología básica ni selecciona los formatos adecuados (imágenes, diagramas...etc)	En pocas ocasiones utiliza la terminología básica y selecciona los formatos adecuados (imágenes, diagramas...etc)	Regularmente utiliza la terminología básica y selecciona los formatos adecuados (imágenes, diagramas...etc)	Muchas veces utiliza la terminología básica y selecciona los formatos adecuados (imágenes, diagramas...etc)	Siempre utiliza la terminología básica y selecciona los formatos adecuados (imágenes, diagramas...etc)
...
VALORACIÓN DEL DESEMPEÑO COMPETENCIAL MEDIANTE RÚBRICA HOLÍSTICA					
Sobresaliente (9-10)	Con brillantez presenta la relación entre los Seres Vivos y el Medio de manera que se facilite su comprensión, siempre utiliza la terminología básica y selecciona los formatos adecuados (imágenes, diagramas...etc).....				
Notable (7-9)				
.....				
VALORACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE					
Proceso de Enseñanza		Proceso de Aprendizaje		Medidas DUA	
Observación, Revisión de Programac., Análisis de Resultados, Cuestionario de percepción del alumnado					

ANEXO II

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS ACADÉMICOS

Análisis de resultados académicos por Departamento
Curso 20../20..

Departamento de _____

Evaluación: _____

Según consta en el acta de la reunión de Dpto. celebrada el día _____ de _____ de 202__, la valoración de los resultados de la _____ Evaluación es como sigue:

1.- RESULTADOS GENERALES POR MATERIAS Y GRUPOS DEL DEPARTAMENTO

CURSO, GRUPO Y MATERIA	Nº Aprobados	Nº suspensos	% Aprobados

2.- VALORACIÓN DE LOS GRUPOS CON PORCENTAJES DE APROBADOS ENTRE 50% Y 99%

Curso, Grupo y Materia	Medidas de mejora propuestas desde la Evaluación anterior	Valoración de resultados respecto a la Evaluación Anterior	Posibles causas de los resultados obtenidos
	Propuestas de mejora a desempeñar en la siguiente Evaluación (Reorganización del alumnado en el aula, Adaptación temporal de la Prog. Didáctica, Actividades de refuerzo, Coordinación con otras Materias...etc)		
	Propuestas de mejora a desempeñar en la siguiente Evaluación (Reorganización del alumnado en el aula, Adaptación temporal de la Prog. Didáctica, Actividades de refuerzo, Coordinación con otras Materias...etc)		

3.- VALORACIÓN DE LOS GRUPOS CON PORCENTAJES DE APROBADOS ENTRE 0% Y 49%

Curso, Grupo y Materia	Medidas de mejora propuestas desde la Evaluación anterior	Posibles causas de los malos resultados obtenidos (Falta de trabajo en casa o en clase, falta de material, problemas de convivencia, falta de base, problemas de aprendizaje...etc)
	Propuestas de mejora a desempeñar en la siguiente Evaluación (Reorganización del alumnado en el aula, Adaptación temporal de la Prog. Didáctica, Actividades de refuerzo, Coordinación con otras Materias...etc)	
	Propuestas de mejora a desempeñar en la siguiente Evaluación (Reorganización del alumnado	

Curso, Grupo y Materia	Medidas de mejora propuestas desde la Evaluación anterior	Posibles causas de los malos resultados obtenidos (Falta de trabajo en casa o en clase, falta de material, problemas de convivencia, falta de base, problemas de aprendizaje...etc)
	en el aula, Adaptación temporal de la Prog. Didáctica, Actividades de refuerzo, Coordinación con otras Materias...etc)	

4.- VALORACIÓN DE LOS GRUPOS CON PORCENTAJES DE APROBADOS DEL 100%

Curso, Grupo y Materia	Medidas de mejora propuestas desde la Evaluación anterior	Posibles causas de los buenos resultados obtenidos
	Propuestas de mejora a desempeñar en la siguiente Evaluación (si procede...)	
	Propuestas de mejora a desempeñar en la siguiente Evaluación (si procede...)	

5.- VALORACIÓN DEL DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN

Curso, Grupo y Materia			
	Primer Trimestre		
	Temas Desarrollados	Temas Previstos de Desarrollar	Valoración
			<i>Según lo previsto / Con retraso debido a.....</i>
	Segundo Trimestre		
	Temas Desarrollados	Temas Previstos de Desarrollar	Valoración
			<i>Según lo previsto / Con retraso debido a.....</i>
	Tercer Trimestre		
	Temas Desarrollados	Temas Previstos de Desarrollar	Valoración
			<i>Según lo previsto / Con retraso debido a.....</i>
	Primer Trimestre		
	Temas Desarrollados	Temas Previstos de Desarrollar	Valoración
			<i>Según lo previsto / Con retraso debido a.....</i>
	Segundo Trimestre		

Curso, Grupo y Materia	Temas Desarrollados	Temas Previstos de Desarrollar	Valoración
			<i>Según lo previsto / Con retraso debido a.....</i>
	Tercer Trimestre		
	Temas Desarrollados	Temas Previstos de Desarrollar	Valoración
			<i>Según lo previsto / Con retraso debido a.....</i>

El / La Jefe/a del Departamento

Fdo.:

ANEXO III

CUESTIONARIO DE PERCEPCIÓN DEL ALUMNADO SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

PROFESOR:

ASIGNATURA:

CURSO:

En el cuestionario ha participado el siguiente número de alumnos/as: _____

Las cuestiones han sido las siguientes:

1ª.- En general consideras que las explicaciones del profesor son claras:

Poco/nada	
Más o menos	
Adecuado/mucho	

2ª.- ¿Sabes cómo se evalúa la asignatura? Porcentajes de calificación de cuestionarios, debates, puestas en común, exposición de trabajos, etc.:

Poco/nada	
Más o menos	
Adecuado/mucho	

3ª.- ¿Facilita el profesor la participación y colaboración del alumnado?

Poco/nada	
Más o menos	
Adecuado/mucho	

4.- ¿El uso de recursos audiovisuales (vídeos, internet...) contribuye a las explicaciones del profesor?:

Poco/nada	
Más o menos	
Adecuado/mucho	

5.- En general, el material escrito (fotocopias, lecturas, fichas) es útil y te ayuda a comprender los contenidos de la asignatura:

Poco/nada	
Más o menos	
Adecuado/mucho	

6.- Las actividades para casa son útiles para desarrollar y afianzar los contenidos aver en clase:

Poco/nada	
Más o menos	
Adecuado/mucho	

7.- El ambiente de la clase, ¿facilita el aprendizaje?:

Poco/nada	
Más o menos	
Adecuado/mucho	

8.- ¿Tienes alguna sugerencia para mejorar tu rendimiento en la asignatura?: