



**I.E.S. Esteban Manuel de
Villegas
Nájera. La Rioja.**

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**DEPARTAMENTO DE
CIENCIAS NATURALES**

CURSO 2024/25

CUARTO E.S.O.

1. NORMATIVA REGULADORA

Para el presente curso escolar 2024/25, en lo que respecta a esta programación didáctica, son de aplicación la **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria**. En adelante Real Decreto 217/2022.

En nuestra Comunidad Autónoma, el **Decreto 42/2022, de 13 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se regulan determinados aspectos sobre su organización, evaluación, promoción y titulación en la Comunidad Autónoma de La Rioja** (BOR 135, 15/07/22). En adelante Decreto 42/2022.

En el Art. 54 del mencionado Decreto, referente a las programaciones didácticas, se indica que cada Departamento elaborará la de las materias asignadas al mismo e integradas en él, en este caso la de Biología y Geología de 3º ESO, de acuerdo con las directrices establecidas en el Proyecto Educativo de Centro.

Esta programación didáctica, de acuerdo con el apartado 2 del citado artículo, incluye:

- 1)** Las competencias específicas de la materia de Biología y Geología de 3º ESO.
- 2)** La distribución temporal de los saberes básicos correspondientes a la misma en forma de unidades de programación.
- 3)** Los criterios de evaluación con su ponderación específica fijada por el Departamento de Ciencias Naturales para contribuir a la evaluación de cada competencia específica.
- 4)** La propuesta de situaciones de aprendizaje y la metodología didáctica que se va a aplicar en las mismas, así como los procedimientos de evaluación para cada una de ellas.
- 5)** La organización y seguimiento de los planes de recuperación del alumnado con materias pendientes de cursos anteriores, si los hubiere.
- 6)** El procedimiento para la adopción de medidas de atención a la diversidad, si fuera el caso.
- 7)** Los materiales y otros recursos didácticos que se van a utilizar.
- 8)** Las actividades complementarias y extraescolares.

De momento, no incluye ninguna referencia al **servicio comunitario** regulado en el Art. 11 del Decreto 42/2022, que está pendiente de desarrollar a lo largo del presente curso escolar a medida que se discuta y se tomen los pertinentes acuerdos en la CCP y el Claustro de Profesores.

A los **alumnos con materias pendientes** de cursos anteriores se hace referencia en el Art. 33 del Decreto 42/2022. En el punto 1 dice que quienes promocionen sin haber superado todas las materias o ámbitos estarán también matriculados de las materias no superadas y seguirán los planes de recuperación establecidos. A estos alumnos se les aplicará lo dispuesto en la **Resolución 29/2023, de 10 de mayo**, de la Dirección General de Innovación Educativa, por la que se regulan determinados aspectos sobre la organización, evaluación, promoción y titulación de la ESO en la Comunidad Autónoma de La Rioja, a partir del curso 2023/2024 (en adelante Resolución 29/2023).

2. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS CLAVE AL TÉRMINO DE LA ESO

En el Art. 2 del Real Decreto 217/2022, se definen los objetivos y las competencias clave como:

a) Objetivos: logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

b) Competencias clave: desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

2.1. OBJETIVOS DE LA ESO

Según los Art. 7, tanto del Real Decreto 217/2022 como del Decreto 42/2022, la Educación Secundaria Obligatoria **contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:**

a. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, 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 los demás, 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 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.

Departamento de Ciencias Naturales

j. Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, 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. Aprender la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

m. Desarrollar hábitos de protección y autorregulación para la prevención de distintos tipos de adicciones.

2.2. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA

Según los Art. 10 del Real Decreto 217/2022 y el 15 del Decreto 42/2022, respectivamente, las competencias clave son las siguientes:

- a.** Competencia en comunicación lingüística.
- b.** Competencia plurilingüe.
- c.** Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d.** Competencia digital.
- e.** Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f.** Competencia ciudadana.
- g.** Competencia emprendedora.
- h.** Competencia en conciencia y expresión culturales.

El **Perfil de salida** del alumnado al término de la enseñanza básica (Art. 10.2) fija las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizar la enseñanza básica. Constituye el referente último del desempeño competencial, tanto en la evaluación de las distintas etapas y modalidades de la formación básica, como para la titulación de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria. Fundamenta el resto de decisiones curriculares, así como las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva.

Se enuncian a continuación los descriptores operativos de esas competencias clave que conforman dicho Perfil de salida. De todos los que aparecen en los Anexos I del Real Decreto 217/2022 y del Decreto 42/2022, **solo aparecen los relacionados con las competencias específicas de Biología y Geología.**

Competencia en comunicación lingüística (CCL). Esta competencia supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber.

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna:

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

Departamento de Ciencias Naturales

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.

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 matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM). La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

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.

Departamento de Ciencias Naturales

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

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

Competencia digital (CD). La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

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

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

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

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

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

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA). La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Departamento de Ciencias Naturales

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

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

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

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

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

Competencia ciudadana (CC). La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial.

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

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

Competencia emprendedora (CE). La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas.

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.

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

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC). La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las

emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales.

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.

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.

3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS

En el art. 20 del Decreto 42/2022, se define el currículo como el conjunto de objetivos, competencias, contenidos enunciados en forma de saberes básicos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria.

En el art. 16 referido a las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos, se indica que en el Anexo II se fijan, para cada materia o ámbito, las **competencias específicas** para la etapa, así como los **criterios de evaluación** y los contenidos, enunciados en forma de **saberes básicos**. Del mismo modo, en el punto 3 de dicho artículo, se indica que para la adquisición y desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, **el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje**.

A este respecto, según el Art. 2 del Real Decreto 217/2022, se definen las competencias específicas, los criterios de evaluación, los saberes básicos y las situaciones de aprendizaje, como:

c) Competencias específicas: desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

d) Criterios de evaluación: referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

e) Saberes básicos: conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

f) Situaciones de aprendizaje: situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

3.1 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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.

Departamento de Ciencias Naturales

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil 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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil 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.

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

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.

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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.

3.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para superar la materia de Biología y Geología, los alumnos deben adquirir las anteriores competencias específicas. Cada una de ellas contribuye, en parte, a la calificación que finalmente obtendrá cada alumno.

A través de los criterios de evaluación se valora el grado de adquisición de cada competencia específica. La media ponderada de esas valoraciones será la calificación que el alumnado obtendrá en la materia. Se indica, para cada competencia, el peso (importancia) asignado por el Departamento de Ciencias Naturales. De igual modo, cada criterio de evaluación lleva asociada su contribución a la correspondiente competencia específica.

Competencia específica 1

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.

1.2. Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).

1.3. Analizar y explicar fenómenos 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).

Competencia específica 2

2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.

2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.

2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.

Competencia específica 3

3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.

3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.

3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.

3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.

3.5. Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

Competencia específica 4

4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.

Competencia específica 5

5.1. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.

Competencia específica 6

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.

3.3. SABERES BÁSICOS

A. Proyecto científico

- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
- Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).
- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- 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.
- Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
- Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales - Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.
- 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.

B. La célula

- Estudio del núcleo celular: cromatina y cromosomas.
- Análisis de las fases del ciclo celular: interfase y división celular.
- Descripción de las fases de la mitosis y la meiosis y argumentación sobre su función biológica.
- Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.

C. Genética y evolución

- Estudio del modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.
- Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.
- Análisis de las etapas de replicación, transcripción y traducción y de las características del código genético. Resolución de problemas relacionados con éstas.
- Evolución del concepto de gen.

Departamento de Ciencias Naturales

- Argumentación sobre la relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.
- Ingeniería genética y biotecnología. Proyecto Genoma Humano y ENCODE.
- Diferenciación de los conceptos básicos de genética mendeliana.
- Resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes.
- Resolución de problemas sencillos de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.
- Argumentación sobre el origen y la evolución de la vida. Valoración de las aportaciones de la ciencia.
- Análisis del proceso evolutivo de una o más características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo)
- Aportaciones al proceso de la evolución desde un enfoque de cooperación entre especies. Coevolución. Teoría endosimbionte Lynn Margulis
- Análisis de la evolución humana. Aportaciones del proyecto Atapuerca.

D. La Tierra en el universo

- Descripción del origen y evolución del universo y de los componentes del sistema solar.
- Análisis de las características de la Tierra que hicieron posible la vida.
- Discusión sobre las principales investigaciones en el campo de la astrobiología. Investigaciones sobre la existencia de biomarcadores que puedan aportar luz sobre la existencia de vida en otros planetas.

E. Geología

- Análisis de la estructura y dinámica de la geosfera y de los métodos de estudio de éstas.
- Explicación de los efectos globales de la dinámica de la geosfera a través de la tectónica de placas.
- Diferenciación entre los procesos geológicos externos e internos y valoración sobre su relación con los riesgos naturales.
- Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.
- Descripción de los métodos de datación: absoluta y relativa. Principios de datación relativa (horizontalidad, superposición, intersección, inclusiones, sucesión faunística ...). Criterios de polaridad.
- Interpretación de cortes geológicos y trazado de la historia geológica que reflejan.

F. Ecología y medio ambiente

- Descripción de la estructura, funcionamiento y dinámica de los ecosistemas.
- Estudio de los ciclos biogeoquímicos y valoración del papel del ser humano en el equilibrio y alteración de los mismos.
- Estudio de los principales impactos de origen humano en el equilibrio de los ecosistemas. Casos cercanos: contaminación, pérdida de biodiversidad, especies invasoras, etc.
- Análisis de la gestión y consumo sostenible de los recursos naturales. Hacia la transición ecológica en agricultura, alimentación, energía y otros sectores estratégicos.

- Valoración de la restauración ambiental y Soluciones Basadas en la Naturaleza como estrategias para la recuperación de los ecosistemas terrestres y acuáticos.

4. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE, METODOLOGÍA DIDÁCTICA Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Las unidades de programación organizan la acción didáctica orientada hacia la adquisición de competencias. En este proceso se desarrollan los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), cuyo aprendizaje resulta necesario para la adquisición de competencias.

En el artículo 16.3. Del Decreto 42/2022, se indica que para la adquisición y desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará **situaciones de aprendizaje**.

En el artículo 30.1. Del mismo Decreto, referente a la evaluación del alumnado, se dice que esta será **global, continua, formativa y formadora**, y tendrá en cuenta el grado de adquisición de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.

En el punto 4 del mismo artículo también se insta a promover el uso generalizado de **instrumentos de evaluación variados**, diversos y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado. Además, para estos, **un tipo concreto de procedimiento de evaluación no podrá suponer más de un 40 % de la calificación**. Entre estos procedimientos se pueden mencionar: la observación sistemática, los procesos de diálogo o debate, los esquemas y mapas conceptuales, las pruebas de ejecución, la presentación de un producto, la revisión del cuaderno o producto (ejemplo portfolio), el examen tradicional o prueba objetiva competencial, las preguntas de análisis, evaluación y/o creación, la composición y/o ensayo y el trabajo monográfico o de investigación.

El porcentaje de calificación de los diferentes procedimientos de evaluación es global, es decir, se incluye en el porcentaje el correspondiente al del mismo tipo de todas las situaciones de aprendizaje de cada evaluación. Se recoge en la tabla final.

Los de Biología y Geología, van separados.

PRIMERA EVALUACIÓN

UP1. El universo y la Tierra. 3 períodos.

UP2. La tectónica de placas y los procesos geológicos internos. 17 períodos.

UP3. Los procesos geológicos externos. 11 periodos.

UP4. La historia de la Tierra y la vida. 5 periodos.

SEGUNDA EVALUACIÓN

UP4. La historia de la Tierra y la vida. 6 periodos.

UP5. La célula. 5 periodos.

UP6. El ciclo celular y los cromosomas. 6 periodos.

UP7. La información y la ingeniería genética. 6 periodos.

TERCERA EVALUACIÓN

UP8. La herencia mendeliana. 9 periodos.

UP9. La evolución. 6 periodos.

UP10. La dinámica de los ecosistemas. 8 periodos.

UP11. El ser humano y el medio ambiente. 7 periodos.

4.1. PRIMERA EVALUACIÓN

SAP1: EL UNIVERSO Y EL SISTEMA SOLAR

Los saberes básicos se trabajarán a través de un trabajo que los alumnos expondrán en clase:

- ¿Cuál es el origen de un átomo de C de una molécula de ADN de un ser vivo?
- El Sol. Su incidencia en la vida en la Tierra. Viento solar y manchas solares.
- Planetas rocosos.
- Planetas gaseosos.
- Cometas y asteroides y vida en la Tierra.
- ¿Por qué hay vida en la Tierra?.
- ¿Por qué hay estaciones?.

Procedimientos de evaluación:

Prueba de ejecución (trabajo)

Observación sistemática (exposición oral).

SAP2: LA GEOSFERA, LA TECTÓNICA DE PLACAS Y LOS PROCESOS GEOLÓGICOS INTERNOS

Los saberes básicos se trabajarán a partir de un trabajo sobre la geosfera, los procesos geológicos internos y la tectónica de placas.

- ¿Hay riesgo de terremotos en La Rioja?.
- Erupciones en Canarias. ¿Por qué?. Consecuencias y prevención.
- Tectónica de placas y evolución.

Procedimientos de evaluación:

Prueba de ejecución (trabajo),

Preguntas de análisis, evaluación y/o creación.

Observación sistemática.

Examen tradicional/prueba objetiva competencial/prueba escrita utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y realizando predicciones sobre ellos.

SAP3: PROCESOS GEOLÓGICOS EXTERNOS

Es necesario que los alumnos diferencien los procesos geológicos internos y los externos y valoren su relación con los riesgos naturales. También que conozcan las diferentes formas del relieve que aparecen en el paisaje, su importancia como recurso y los factores que intervienen en su formación y modelado.

Departamento de Ciencias Naturales

Se llevará a cabo mediante la presentación y explicación de fotografías de diferentes paisajes y formas del relieve y de las consecuencias de los riesgos geológicos externos.

- Imagina las vicisitudes de un grano de cuarzo de una cuarcita del laboratorio.
- El riesgo de inundaciones en Nájera. Valoración de las medidas para evitar los daños.

Procedimientos de evaluación:

Prueba de ejecución (interpretación de fotografías del modelado),

Preguntas de análisis, evaluación y/o creación.

Observación sistemática.

Examen tradicional/prueba objetiva competencial/prueba escrita utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y realizando predicciones sobre ellos.

APLICACIONES DE LA GEOLOGÍA (incluida en la 2, 3 y 10)

Cada alumno realizará un trabajo monográfico de investigación, que expondrá oralmente en clase, sobre una aplicación de la geología.

Procedimientos de evaluación:

Prueba de ejecución (trabajo).

Observación sistemática (exposición oral)

4.2. SEGUNDA EVALUACIÓN

SAP4: HISTORIA GEOLÓGICA DE LA TIERRA

Aprendiendo a ser detectives geológicos, mediante el conocimiento y la aplicación de los principios geológicos.

- Jugando a detectives. El carbono 14.

Procedimientos de evaluación:

Prueba de ejecución (realización de un perfil topográfico/interpretación de un corte geológico: historia geológica),

Preguntas de análisis, evaluación y/o creación (ejercicios del libro).

Observación sistemática.

Examen tradicional/prueba objetiva competencial.

SAP5: LA CÉLULA Y SU NÚCLEO

Repaso de la célula eucariota y procariota.

Procedimientos de evaluación:

Preguntas de análisis, evaluación y/o creación (ejercicios del libro).

Observación sistemática.

Examen tradicional/prueba objetiva competencial.

SAP6: EL CICLO CELULAR Y LOS CROMOSOMAS

Las células también tienen su ciclo de vida en el que se reproducen y forman nuevas células. ¿Por qué por mitosis o por meiosis?

Procedimientos de evaluación:

Departamento de Ciencias Naturales

Prueba de ejecución (interpretación de imágenes y esquemas del ciclo celular y de las fases de la mitosis y meiosis).

Preguntas de análisis, evaluación y/o creación (ejercicios del libro de texto).

Observación sistemática.

Examen tradicional/prueba objetiva competencial.

4.3. TERCERA EVALUACIÓN

SAP7: ¿A QUIÉN ME PAREZCO Y POR QUÉ?

Qué son los genes, los alelos, el genotipo, un híbrido, quién era Mendel, por qué me parezco más a mis abuelos que a mis padres, será niño o niña, me pueden transfundir sangre A⁺ si soy B⁻...

Procedimientos de evaluación:

Prueba de ejecución (resolver problemas de genética).

Preguntas de análisis, evaluación y/o creación (ejercicios del libro de texto).

Observación sistemática.

Examen tradicional/prueba objetiva competencial.

SAP8: LA INFORMACIÓN Y LA INGENIERÍA GENÉTICA

¿Qué es el ADN? ¿Cómo se expresan los genes? ¿Qué es un transgénico?

- ¿Cómo se obtiene la insulina que se inyectan los diabéticos?

Procedimientos de evaluación:

Prueba de ejecución (resolver problemas relacionados con la replicación, transcripción y traducción).

Preguntas de análisis, evaluación y/o creación (ejercicios del libro de texto).

Observación sistemática.

Examen tradicional/prueba objetiva competencial.

SAP9: LA EVOLUCIÓN

¿A qué se debe la maravillosa diversidad de especies que pueblan La Tierra? ¿Cómo se forman las especies?. ¿Por qué los machos de las aves lucen esos coloridos plumajes? ¿Por qué las plantas producen flores tan vistosas o frutos tan diferentes? ¿Por qué se parecen una sardina y una ballena?

- Tectónica de placas y evolución.
- La selección sexual.

Procedimientos de evaluación:

Observación sistemática.

Examen tradicional/prueba objetiva competencial.

SAP10: EL VISÓN EUROPEO EN LA RIOJA

Charla sobre el visón europeo, una especie catalogada "en peligro de extinción" en La Rioja y en España. Dónde vive, estado de sus poblaciones, cómo ha llegado a su situación actual, medidas para su conservación.

A partir de la misma se explica cómo funcionan los ecosistemas y se introducen diferentes problemas ambientales: extinción de especies,

Departamento de Ciencias Naturales

introducción de especies exóticas, canalización de ríos, cambio climático, agricultura intensiva...

- Imagina la historia de un átomo de C contenido en un carbón hasta que llega a formar parte de tu ADN.
- ¿Por qué en la agricultura tradicional se sembraban leguminosas al año siguiente de la cosecha del cereal?.
- Las poblaciones de insectos están disminuyendo de forma alarmante. ¿Nos deberíamos preocupar y buscar soluciones o, como muchos son molestos, mejor que haya menos?.
- Viñas, ¿con o sin cubierta vegetal?.
- Biodiversidad del valle del Najerilla (ver presentación).

Presentación de las características del grupo en PowerPoint y 5 fotos, al menos, con cámara o móvil de especies del grupo en el valle del Najerilla georreferenciadas (con localización exacta). Puedes verlo en el blog: <http://cienciasiesvillegas.blogspot.com/>

Hay que subirlas a la plataforma www.biodiversidadvirtual.com

- Auditoría energética en casa (obligatorio).
- Estudio de la fauna de micromamíferos mediante el análisis de egagrópilas.
- Polinizadores de las euforbias del patio del IES y depredadores.
- Los embalses y sus consecuencias geológicas y ecológicas.
- ¿Qué le dirías a un negacionista del cambio climático?.
- La respuesta de las comunidades vegetales a las condiciones climáticas locales.

Procedimientos de evaluación:

Prueba de ejecución (trabajo).

Observación sistemática (exposición oral).

4.4. PONDERACIÓN

COMPETENCIA ESPECÍFICA	1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
CE 1 (21,53 %)	Examen escrito 1 (10%) Examen escrito 2 (10%) Actitud (1.66%)	Examen escrito 3 (10%) Examen escrito 4 (10%) Actitud (1.66%)	Examen escrito 5 (6,66%) Examen escrito 6 (6,66%) Examen escrito 7 (6,66%) Actitud (2.5%)
CE 2 (28.54%)	Examen escrito 1 (10%) Examen escrito 2 (10%) Trabajo y presentación oral (2.85%) Deberes (2.85%) Actitud (1.66%)	Examen escrito 3 (10%) Examen escrito 4 (10%) Trabajo y presentación oral (2.85%) Deberes (2.85%)	Examen escrito 6 (6,66%) Examen escrito 7 (6,66%) Examen escrito 8 (6,66%) Trabajo (5%) Deberes (5%) Actitud (2.5%)

		Actitud (1.66%)	
CE 3 (21.77%)	Trabajo y presentación oral (2.85%) Pruebas de ejecución (10%) Actitud (1.66%)	Trabajo y presentación oral (2.85%) Pruebas de ejecución (10%) Actitud (1.66%)	Trabajo (5%) Pruebas de ejecución (30%) Actitud (2.5%)
CE 4 (5.4%)	Deberes (2.85%) Actitud (1.66%)	Deberes (2.85%) Actitud (1.66%)	Deberes (5%) Actitud (2.5%)
CE 5 (11.36%)	Trabajo (2.85%) Pruebas de ejecución (10%) Deberes (2.85%) Actitud (1.66%)	Trabajo (2.85%) Pruebas de ejecución (10%) Deberes (2.80%) Actitud (1.66%)	
CE 6 (11.36%)	Pruebas de ejecución (10%) Deberes (2.85%) Actitud (1.66%)	Pruebas de ejecución (10%) Deberes (2.85%) Actitud (1.66%)	

Con carácter general, si un alumno/a está copiando o con voluntad de hacerlo, tanto con chuletas, libro o cualquier dispositivo electrónico o incluso se le observa en una actitud muy sospechosa reiterada (previa advertencia) **obtendrá un 0 en la prueba correspondiente y se le suspenderá la evaluación.** En función de las circunstancias particulares de cada caso, el Departamento lo valoraría, y se podría tomar otra decisión.

5. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS QUE HAYAN PROMOCIONADO CON EVALUACIÓN NEGATIVA

En el apartado sexto referente a la evaluación, punto 16, de la Resolución 29/2023 se dice que para el alumnado con materias pendientes se elaborará un **plan de recuperación individual** con la misma estructura que la programación didáctica asociada a la materia pendiente. Dicho plan contendrá únicamente las competencias específicas no superadas, así como los criterios y procedimientos de evaluación establecidos para recuperarla. Los procedimientos de evaluación deberán ser variados en la medida señalada en el punto 14 de aquel apartado.

En el presente curso escolar 24/25 hay 2 alumnos de 4º ESO en esta situación. Por acuerdo de Departamento, recogido en el libro de actas, la profesora que le dio clase el curso pasado y que les conoce, será la que se haga cargo de su evaluación y seguimiento.

El plan de recuperación (PRE) elaborado y coordinado en el Departamento que se hará llegar a sus padres, a la Dirección del Centro y a él

Departamento de Ciencias Naturales

mismo, se detalla a continuación. En dicho plan, teniendo en cuenta las competencias no superadas por el alumno el curso anterior, se especifican las diferentes pruebas que deberá realizar: pruebas de ejecución, presentación de diferentes productos, examen tradicional y preguntas de análisis.

a) Anas Sebbar:

Competencias específicas pendientes de superar:

Las competencias específicas 3, 4 y 5 de la asignatura.

Criterios y procedimientos de evaluación:

1. Análisis y visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores. Hábitos saludables para prevenir enfermedades relacionadas y patologías más comunes.

- Realizar un dibujo del oído y otro del ojo y rotular sus partes.
- Realizar un esquema o mapa conceptual con las partes del sistema nervioso.
- Enumerar las funciones del esqueleto.
- Realizar una imagen del esqueleto y otra de los músculos del cuerpo rotulando ambas imágenes.

2. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en la función de relación.

- Elegir tres enfermedades relacionadas con el oído, tres relacionadas con el ojo, tres enfermedades del sistema nervioso, tres enfermedades del sistema endocrino y tres enfermedades relacionadas con el aparato locomotor. De cada una de ellas escribir información sobre: causa, síntomas, tratamiento y posibles secuelas.

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

- Listado de enfermedades según calendario de vacunación de La Rioja (edad y enfermedad o enfermedades).

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

- Realizar un trabajo monográfico sobre la donación de órganos.

b) Juan Pablo Centeno:

Competencias específicas pendientes de superar:

Las competencias específicas 1, 2, 3, 4 y 5 de la asignatura.

Sólo tiene conocimientos del aparato respiratorio y del sistema locomotor. También superó el trabajo sobre enfermedades. El resto lo tiene pendiente.

6. MEDIDAS DE APOYO A LOS ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS

Con el fin de atender a la diversidad del alumnado, tanto el que tiene algunas dificultades de aprendizaje como del que tiene mayor capacidad y motivación para aprender, en cada una de las unidades de programación de la materia de Biología y Geología de 4º de E.S.O., se plantean actividades y tareas que propician producciones diversas en cada estudiante e integran diferentes

Departamento de Ciencias Naturales

niveles y ritmos de aprendizaje. Además, cada unidad de programación presenta actividades de refuerzo y ampliación para trabajar con técnicas de aprendizaje cooperativo en pequeños grupos y con materiales que permitan distintos grados de profundización y actividades abiertas.

También se tendrá en cuenta que durante el presente curso escolar, hay 1 alumno TDA y 1 alumna de incorporación tardía en 4º ESO que han elegido la materia de Biología y Geología

a) Para el alumno TDA:

- Ubicación en primera fila.
- Complementar las explicaciones orales con apoyos visuales: imágenes, vídeos...
- Realizar esquemas con los aspectos importantes de cada tema.
- En los exámenes se utilizará letra con formato claro, se resaltarán palabras clave, se le insistirá en hacer todas las preguntas y, si lo necesita, contará con más tiempo en los exámenes.
- Se valorará el esfuerzo diario.

b) Para la alumna de incorporación tardía se prestará especial atención a la utilización y corrección del lenguaje.

7. MATERIALES Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAN A UTILIZAR.

7.1. LIBROS DE TEXTO

- 4º de ESO: Biología y Geología. Ed. Santillana. ISBN: 978841444880099.

7.2. OTROS RECURSOS

- Laboratorio de Ciencias Naturales.
- Colecciones de rocas, minerales y fósiles.
- Esqueleto humano y láminas de anatomía.
- Presentaciones en Power Point.
- Página web y blog del Departamento de Ciencias Naturales.

8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Actividades extraescolares

- A los alumnos se les ofrecerá la posibilidad de participar en la Olimpiada de Geología.
- Salida al río Najerilla en Nájera para conocer las rocas cenozoicas, la dinámica fluvial y el riesgo de inundaciones.
- Charla sobre una especie en peligro de extinción (visión europeo) por parte de un especialista.

Prácticas de laboratorio

- ✓ Observación de rocas, minerales y fósiles.

9. EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE

En el artículo 30.3 del Decreto 42/2022 se indica que el profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, tal y como se especifica en el artículo 52.

En este último artículo, referente a la evaluación de los procesos de enseñanza y de la práctica docente, se dice que:

1. Con el fin de analizar y valorar el proceso de enseñanza que tiene lugar en las aulas de Educación Secundaria Obligatoria y adaptar progresivamente la intervención educativa a las características y necesidades del alumnado, el profesorado evaluará los procesos de enseñanza y su propia práctica en relación con el logro de los objetivos educativos de la etapa y de las materias en relación con el desarrollo de las competencias clave.

2. Esta evaluación tendrá en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:

a) Los resultados obtenidos por el alumnado en el proceso de evaluación continua.

b) La adecuación de las estrategias al proceso de enseñanza aprendizaje para conseguir los objetivos.

c) La programación y su desarrollo, así como la organización del aula, la distribución de los tiempos y espacios, el aprovechamiento de los recursos del centro y la fiabilidad de los procedimientos de evaluación.

d) La relación con el alumnado, así como el clima de convivencia.

e) La contribución de la práctica docente al desarrollo de planes, programas y proyectos aprobados por el centro y las propuestas de futuras participaciones en nuevos programas.

f) La metodología utilizada, el diseño de las situaciones de aprendizaje y los materiales empleados.

g) Las medidas de individualización de la enseñanza con especial atención a las medidas de apoyo y refuerzo utilizadas.

h) La coordinación entre los profesionales de un mismo departamento y curso.

i) La regularidad y calidad de la relación con los padres, madres o tutores o tutoras legales y la participación de estos en el proceso de enseñanza.

3. Las conclusiones de la evaluación de los procesos de enseñanza y de la práctica docente formarán parte de la memoria final de curso y serán tenidos en cuenta en la planificación de mejora del centro.

Además de lo anterior y por experiencia docente, las preguntas diarias en clase, además de procedimiento de evaluación para cada alumno, sirven también para evaluar el grado de comprensión de los saberes básicos explicados en días anteriores y los progresos en la adquisición de las competencias por parte del grupo. Tienen el inconveniente de que no es una práctica habitual entre los alumnos llevar los temas al día.

Las calificaciones y revisión de los exámenes en clase, sí son una buena herramienta para conocer cómo progresan los alumnos. Las clases previas a los mismos se emplean para resolver dudas y los propios exámenes se corrigen en el aula con lo que los alumnos pueden comprender aquellos aspectos que no les hubieran quedado claros antes del examen.

Al terminar, es conveniente dedicar un tiempo para la valoración y la reflexión sobre los resultados y escuchar la opinión de los alumnos.

Departamento de Ciencias Naturales

Por la experiencia de otros años, ya se hace hincapié en aquellos aspectos y saberes básicos donde el alumnado encuentra más dificultades y esos temas o parte de ellos se explican con más tiempo.