



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

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**DEPARTAMENTO DE
CIENCIAS NATURALES**

CURSO 2024/25

**BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y
CIENCIAS AMBIENTALES
PRIMERO DE
BACHILLERATO**

1. NORMATIVA REGULADORA

Para 1º de Bachillerato, en el presente curso escolar 2024/25, conforme a lo establecido en el apartado 5 de la disposición final quinta, de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, son de aplicación las modificaciones introducidas por el **Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato (BOE 06/04/22)**. En adelante Real Decreto 243/2022.

También el **Decreto 43/2022, de 21 de julio, por el que se establece el currículo de Bachillerato y se regulan determinados aspectos sobre su organización, evaluación, promoción y titulación en la Comunidad Autónoma de La Rioja**. En adelante Decreto 43/2022.

En el artículo 56 del mencionado Decreto, referente a las programaciones didácticas, se indica que cada Departamento elaborará las de las materias asignadas al mismo e integradas en él, en este caso la de Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º Bachillerato, de acuerdo con las particularidades establecidas en el Proyecto Educativo de Centro por la Comisión de Coordinación Pedagógica.

Esta programación didáctica, de acuerdo con el apartado 3 del citado artículo, incluye:

- 1) Las competencias específicas de la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales.
- 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 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.

A los **alumnos de 2º de bachillerato con materias pendientes** de cursos anteriores se les aplicará lo dispuesto en la **Resolución 25/2023, de 24 de mayo**, de la Dirección General de Innovación Educativa, por la que se regulan determinados aspectos sobre la organización, evaluación, promoción y titulación de las enseñanzas de Bachillerato para el curso 2023/2024 (en adelante Resolución 25/2023).

2. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS CLAVE DEL BACHILLERATO

En el artículo 2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, se refiere a los **objetivos** como los 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.

El mismo artículo define las **competencias clave** como los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. 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 DEL BACHILLERATO

Según el artículo 7 del Real Decreto 243/2022, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal. **e)** Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

Departamento de Ciencias Naturales

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

Además de los anteriores, tal y como se recoge en el art. 7 del Decreto 43/2022, se incluirán también como objetivos las capacidades que permitan al alumnado:

p) promover la concienciación sobre la importancia de la biodiversidad, la geodiversidad y los servicios de los ecosistemas y sobre las causas y consecuencias de su pérdida en la dimensión ambiental, social y económica.

2.2. COMPETENCIAS CLAVE

A efectos del Real Decreto 243/2022, (Art. 16), las competencias clave del currículo 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.

En el Art. 25.2 del Decreto 43/2022, se definen las competencias clave como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes en un contexto escolar, en las que:

a) Los conocimientos se componen de hechos y cifras, conceptos, ideas y teorías que ya están establecidos y apoyan la comprensión de un área o tema concretos;

b) Las capacidades se definen como la habilidad para realizar procesos y utilizar los conocimientos existentes para obtener resultados;

c) Las actitudes describen la mentalidad y la disposición para actuar o reaccionar ante las ideas, las personas o las situaciones.

Se enuncian a continuación los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato. De todos los que aparecen en los Anexos I del R.D. 243/2022/Decreto 43/2022, **solo aparecen los relacionados con las competencias específicas de Biología, Geología y Ciencias Ambientales.**

Competencia en comunicación lingüística (CCL). La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o

Departamento de Ciencias Naturales

multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos.

Esta competencia constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber.

Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera 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 de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico 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 y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia plurilingüe (CP). La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación.

CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

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.

Departamento de Ciencias Naturales

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. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

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 avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, 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.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

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. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

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. Aporta estrategias que permiten

adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, 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. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.

CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.

3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS

En el artículo 2 del Real Decreto 243/2022, se definen las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos. Estas definiciones son las siguientes:

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. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave, y por otra, los saberes básicos de las materias 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 en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

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

3.1 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.

2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.

4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1.

5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medio ambiente, la sostenibilidad y la salud,

basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.

6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1.

3.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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. En nuestro caso, todos los criterios de evaluación contribuyen con la misma ponderación a la correspondiente competencia específica.

Competencia específica 1 (3, 30 %)

1.1 Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas). (1, 33,33 %)

1.2 Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales. (1, 33,33 %)

1.3 Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás. (1, 33,33 %).

Competencia específica 2 (1, 10 %)

2.1 Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. (1, 33,33 %)

2.2 Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. (1, 33,33 %)

2.3 Argumentar sobre 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 e influida por el contexto político y los recursos económicos. (1, 33,33 %).

Competencia específica 3 (1, 10 %)

3.1 Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales. (1, 20 %)

3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible. (1, 20 %)

3.3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. (1, 20 %)

3.4 Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo. (1, 20 %)

3.5 Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico con el fin de trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. (1, 20 %)

Competencia específica 4 (2, 20 %)

4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales. (1, 33,33 %)

4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad. (1, 33,33 %)

Competencia específica 5. (1, 10 %)

5.1 Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia. (1, 50 %)

5.2 Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia. (1, 50 %)

Competencia específica 6. (2, 20 %)

6.1 Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad, utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico. (1, 50 %).

6.2 Resolver problemas de datación, analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación. (1, 50 %).

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

Calificación: CE1 x 3 + CE2 x 1 + CE3 x 1 + CE4 x 2 + CE5 x 1 + CE6 x 2 / 3 + 1 + 1 + 2 + 1 + 2

3.3. SABERES BÁSICOS

A. Proyecto Científico

- Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
- Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros).
- Fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.
- Experiencias científicas de laboratorio o de campo: diseño, planificación y realización. Contraste de hipótesis. Controles experimentales.
- Métodos de análisis de resultados: organización, representación y herramientas estadísticas.
- Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales.
- La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia.
- La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.

B. Historia de la Tierra y la vida

- Reflexión sobre la magnitud del tiempo geológico, la escala de tiempo geológico y los métodos de datación.
- Resolución de problemas de datación geológica.
- Análisis de los principales acontecimientos geológicos a lo largo de la historia de la Tierra. Historia geológica de La Rioja.
- Análisis de los cambios en los grandes grupos de seres vivos a lo largo de la historia de la Tierra a la luz de las teorías evolutivas.
- Comparación de los principales grupos taxonómicos de acuerdo a sus características fundamentales.

C. La dinámica y composición terrestres

- Análisis de la estructura y funciones de la atmósfera y la hidrosfera.
- Análisis de la estructura y dinámica de la geosfera a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Métodos de estudio directos e indirectos.
- Relación entre los procesos geológicos internos, el relieve y la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos.
- Reflexión sobre los procesos geológicos externos, sus agentes causales y sus consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología.

Departamento de Ciencias Naturales

- Relación entre los procesos geológicos, las actividades humanas y los riesgos naturales.
- Análisis de las estrategias de prevención de los riesgos naturales. Interés de la correcta ordenación del territorio y las Soluciones Basadas en La Naturaleza (SBN) como medidas preventivas, sostenibles y eficaces.
- Análisis holístico de la clasificación de los tipos de rocas en función de su origen y composición a través del estudio del ciclo lítico.
- Utilización de diferentes técnicas para la clasificación e identificación de minerales y rocas relevantes y del entorno.
- Análisis de la importancia de los minerales y las rocas y de sus usos cotidianos. La importancia de la conservación del patrimonio geológico.
- La edafogénesis: factores y procesos formadores del suelo. La edafodiversidad e importancia de su conservación.
- Los riesgos naturales: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas. Estrategias de predicción, prevención y corrección.

D. Ecología y Sostenibilidad

- Reflexión sobre la importancia de conservar el medio ambiente desde un punto de vista ecológico, social, cultural y económico. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).
- Reconocimiento del valor de la biodiversidad y de sus principales amenazas. Principales tipos de ecosistemas de La Rioja y sus especies de flora y fauna. Especies amenazadas en la comunidad.
- Resolución de problemas sobre la dinámica de los ecosistemas: los flujos de energía, los ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre) y las relaciones tróficas.
- Argumentación sobre las causas del cambio climático teniendo en cuenta los mecanismos de transferencia de materia en los ecosistemas: ciclo del carbono.
- Análisis sobre las consecuencias del cambio climático y sus repercusiones para la salud, la ecología, la economía y la sociedad.
- Investigación de la problemática de los residuos y su gestión sostenible. Residuos y contaminantes emergentes: efectos sobre el medio y sobre la salud humana. El caso de los plásticos.
- Análisis de modelos sociales frente a la degradación ambiental: desarrollo sostenible, economía circular, decrecimiento, etc. Huella ecológica e iniciativas sostenibles a nivel local y global.

E. Fisiología e histología vegetal

- Descripción y reconocimiento de los diferentes tejidos vegetales.
- Descripción de la función de nutrición vegetal. Balance general del proceso de la fotosíntesis y su importancia para el mantenimiento de la vida en la Tierra.
- Identificación de la composición y formación de la savia bruta y la savia elaborada y de sus mecanismos de transporte.
- Análisis de los tipos de respuestas de los vegetales a diferentes estímulos y de la influencia de las principales fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.) sobre estas.
- Análisis de la reproducción sexual y asexual desde el punto de vista evolutivo mediante el estudio de diferentes ciclos biológicos.

- Comparación de los diferentes tipos de reproducción asexual.
- Identificación de los procesos implicados en la reproducción sexual de los vegetales (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) y la relación de estos con el ecosistema.
- Relación fundamentada de las adaptaciones de determinadas especies vegetales y las características del ecosistema en el que se desarrollan.

F. Fisiología e histología animal

- Descripción y reconocimiento de los diferentes tejidos animales.
- Descripción comparada de la función de nutrición, su importancia y las estructuras que participan en ella en diferentes grupos taxonómicos.
- Análisis del funcionamiento de los receptores sensoriales.
- Análisis de la fisiología de los sistemas de coordinación (sistema nervioso y endocrino).
- Análisis fisiológico de los órganos efectores.
- Descripción comparada de la función y tipos de reproducción, su importancia y las estructuras que participan en ella en diferentes grupos taxonómicos.

G. Los microorganismos y formas acelulares

- Las eubacterias y las arqueas: diferencias.
- El metabolismo bacteriano: ejemplos de importancia ecológica (simbiosis y ciclos biogeoquímicos).
- Los microorganismos como agentes causales de enfermedades infecciosas: zoonosis y epidemias.
- El cultivo de microorganismos: técnicas de esterilización y cultivo.
- Mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias: el problema de la resistencia a antibióticos.
- Las formas acelulares (virus, viroides y priones): características, mecanismos de infección e importancia biológica.

4. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

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.

PRIMERA EVALUACIÓN

En la primera evaluación y seguramente hasta las vacaciones de Navidad se trabajarán los saberes básicos correspondientes a los bloques de Geología: el **B (Historia de la Tierra y la vida)** y el **C (La dinámica y composición terrestres)** y parte del **D (Ecología y Sostenibilidad)** en lo referente a las causas y consecuencias del calentamiento global y la valoración de las medidas para mitigarlo, además de las consecuencias de la sobreexplotación de acuíferos.

UP 1: Atmósfera e hidrosfera.

UP 2: Geosfera: estructura de la Tierra y tectónica de placas.

UP 3: Procesos geológicos internos. Rocas magmáticas y metamórficas.

UP 4: Geomorfología. Rocas sedimentarias.

UP 5: Métodos de datación e historia geológica de la Tierra. Fósiles.

UP11: Ecosistemas y problemas ambientales (part.): calentamiento global y sobreexplotación de acuíferos.

SEGUNDA EVALUACIÓN

UP 6: Bioquímica.

UP 7: Desarrollo embrionario e histología y fisiología animal.

En la segunda evaluación, tras las vacaciones de Navidad, empezaremos con los saberes básicos de Biología. Por decisión del Departamento dedicaremos una introducción a la bioquímica, porque tras muchos años de experiencia, sabemos que los conceptos son amplios y difíciles de asimilar por parte de los alumnos en un sólo curso académico. A continuación impartiremos los saberes básicos correspondientes al bloque **F (Fisiología e histología animal)**.

TERCERA EVALUACIÓN

UP 8: Biodiversidad. Evolución y clasificación de los seres vivos. Espacios y especies protegidas.

UP 9: Virus, bacterias y ciclos biogeoquímicos.

UP 10: Botánica: histología, nutrición, reproducción y relación.

UP 11: Ecosistemas y problemas ambientales (part.).

Para esta última evaluación será el turno de los saberes básicos correspondientes a los bloques **E (Fisiología e histología vegetal)**, **G (Los microorganismos y formas acelulares)** y **parte del D (Ecología y Sostenibilidad)** en lo referente a los componentes y dinámica de los ecosistemas y la biodiversidad.

Los saberes básicos del bloque **A (Proyecto Científico)** se irán desarrollando a lo largo de las tres evaluaciones.

5. PROPUESTA DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE, METODOLOGÍA DIDÁCTICA Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

En el artículo 26.2 del Decreto 43/2022 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**. Estas, según el artículo 2 del Real Decreto 243/2022, se definen como aquellas 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.

En el artículo 33.2 del primer decreto se dice que **la evaluación será continua** al estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias que permitan al alumnado continuar dicho proceso.

En el punto 7 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 en el proceso de la evaluación continua. **Un modelo concreto de procedimiento o instrumento de evaluación no podrá suponer más allá de un 60% de la calificación** garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades especiales del alumnado.

5.1. PRIMERA EVALUACIÓN

SAP1: ANÁLISIS DE NOTICIAS PERIODÍSTICAS DE ACTUALIDAD: "LOS INCENDIOS DEL VERANO DE 2022" Y "LA SOBREEXPLOTACIÓN DEL ACUÍFERO DE DOÑANA"

La lectura y análisis de las noticias que aparecen en los periódicos sobre problemas ambientales son una buena situación de aprendizaje para introducir a los alumnos y profundizar en los saberes básicos de la materia. Mejoran la comprensión de los procesos naturales, sirven para reflexionar sobre las consecuencias ambientales de muchas prácticas cotidianas e invitan a la valoración de las diferentes medidas que se pueden poner en práctica para prevenirlos o mitigarlos.

Como procedimientos de evaluación se utilizarán la observación sistemática (10 %), preguntas de análisis y valoración (10 %) y el conocimiento de los saberes básicos demostrado en los exámenes o pruebas objetivas (60 %).

SAP2: EXCURSIÓN DE GEOLOGÍA POR EL VALLE DEL NAJERILLA

A principios de curso se realizará una excursión de geología por el valle del Najerilla en la que a los alumnos se les explicarán las rocas, las estructuras y formaciones geológicas y la historia geológica del valle.

Además de los que se trabajen durante la excursión, los saberes básicos se explicarán y completarán en clase a lo largo del trimestre. Tienen como material de apoyo el **blog del Departamento:** <http://cienciasiesvillegas.blogspot.com/search/label/Geolog%C3%ADa> .

La actividad se complementará con prácticas de observación de rocas, minerales y fósiles en el laboratorio de Ciencias Naturales.

Los alumnos entregarán un pequeño trabajo de algún aspecto geológico tratado en la excursión y lo expondrán en clase a sus compañeros (10 %).

- Las terrazas fluviales del Najerilla.
- La flexura de Baños-Bobadilla.

Departamento de Ciencias Naturales

- Los mallos de Tobía.
- El pliegue en cascada de Cerro Peñalba.
- Los cuchillares de Anguiano.
- Los fósiles de Anguiano.
- El cabalgamiento de Cameros.
- Las rocas del valle del Najerilla (I): los conglomerados de Anguiano y las carniolas. Ripples.
- Las rocas cenozoicas del valle del Najerilla (II).
- El sinclinal del Najerilla.
- El Triásico en Viniegra de Abajo.
- Los diques de cuarzo lechoso y otros minerales del valle del Najerilla.
- La dinámica fluvial del río Najerilla. Las terrazas del Najerilla, el meandro abandonado del cerro del Castillo.
- La flexura de Baños-Bobadilla y las rocas cenozoicas.
- Los mallos de Tobía.
- Las rocas, fósiles y estructuras sedimentarias (ripples) precámbricas y paleozoicas del valle del Najerilla.
- Geomorfología del valle del Najerilla (excepto fluvial): glaciario, torrentes, modelado kárstico...
- La vegetación del Najerilla. Influencia del pH del suelo y de los factores climáticos.

Realizarán también una prueba de ejecución consistente en un visu de rocas, minerales y fósiles (10 %).

Los saberes básicos trabajados se evaluarán con un examen tradicional y /o con una prueba objetiva de elección (test) (60 %).

5.2 SEGUNDA EVALUACIÓN

SAP3: BIOLOGÍA EN 5 MINUTOS (PART.)

Cada alumno realizará un trabajo consistente en escribir un texto sobre uno de los temas que se enumeran en la lista u otro de su elección (en este caso previa consulta y acuerdo con el profesor). Ocupará aproximadamente una cara de un folio y tendrá que exponerlo en clase (con apoyo de una presentación, vídeo...). Se valorará positivamente:

- a)** El manejo de la bibliografía o webgrafía (debe aparecer citada al final del texto)
- b)** El uso correcto y prolífico de la terminología científica.
- c)** La claridad en la redacción y en la exposición.
- d)** La originalidad.

TRABAJOS

Bioquímica

- 1.** La importancia del enlace β (1 $\rightarrow$ 4).
- 2.** ¿Te sienta mal la leche?
- 3.** Aceite de palma, ¿sí o no?
- 4.** ¿Son saludables las grasas "trans"?
- 5.** La zanahoria y la vista.

6. Kwashiorkor ¿qué?

7. ¿Pan sin gluten?

Fisiología

8. De la clase a la memoria.

9. ¿Son inocuos los plaguicidas?

Evolución

10. Mutaciones y evolución.

11. Tectónica de placas y evolución.

12. Los colores y la selección sexual en las aves.

13. Los corredores biológicos y la conservación de la biodiversidad.

Virus

14. ¿Qué es eso de la PCR?

15. ¿Un test de antígenos para saber si tengo covid?

16. Vacunas de ARN para la pandemia de covid-19.

Arqueas

17. ¿Arqueas?

18. CRISPR, jugando a ser dioses.

Bacterias

19. ¡Es la microbiota, idiota!

20. Resistencia a los antibióticos.

21. ¿Las bacterias producen insulina humana?

Botánica

22. ¿Cómo se las arreglan las plantas para vivir en suelos con poco N?

23. ¿Se comunican las plantas?

24. Orquídeas: ¿engaño o cooperación?

Zoología

25. El reto de respirar dentro del agua.

26. Engañamos a la polilla del racimo.

27. ¿Eso que hay en el árbol es un fruto?

Ecología

28. Las implicaciones ecológicas de la ingesta de carne.

Posibles trabajos de investigación (opcionales):

- Uso de agroquímicos en los viñedos de la zona.
- Grupos taxonómicos: características y ejemplos de uno de ellos (las fotos las subirán a la plataforma www.biodiversidadvirtual.com).
- Glosario de términos botánicos.
- La vegetación del valle del Najerilla.
- Los polinizadores de *Dittrichia viscosa*.
- El desconocido mundo de las polillas.
- Los briofitos del IES ...

Los trabajos son de aplicación de los saberes básicos que se irán viendo en clase. Se pretende que con ellos el alumno progrese en la consecución de la mayor parte de las competencias específicas de la materia: interpretar y transmitir información, usar fuentes fiables para recopilarla, buscar estrategias de colaboración y de resolución de problemas y valorar iniciativas relacionadas con la sostenibilidad ambiental y la salud.

Los alumnos entregarán un primer texto que se corregirá y se les devolverá con las correcciones pertinentes y orientaciones para que lo mejoren.

Este “feed back” favorece el aprendizaje en la consecución de las competencias.

La entrega del trabajo y su exposición se utilizará como procedimiento de evaluación (10 %). Los saberes básicos trabajados se evaluarán, además, con un examen tradicional y /o con una prueba objetiva de elección (test) (60 %).

5.3 TERCERA EVALUACIÓN

SAP3: BIOLOGÍA EN 5 MINUTOS (PART.)

SAP4: LA VEGETACIÓN DEL VALLE DEL NAJERILLA

A principios de curso se realizará una excursión de botánica por el valle del Najerilla en la que los alumnos recogerán material para realizar un herbario (puede ser también fotográfico) de las especies de árboles y arbustos más frecuentes en el valle y servirá también para que se familiaricen con su ecología (condiciones climáticas, tipo de suelo...).

Además de los que se trabajen durante la excursión, los saberes básicos se explicarán en clase. Tienen como material de apoyo la clave dicotómica de árboles y arbustos en el **blog del Departamento:** <http://cienciasiesvillegas.blogspot.com/2021/12/clave-dicotomica.html> y muchas fichas de dichas especies.

Como actividad adicional se realizará **una o dos salidas por los alrededores del IES** para completar la comprensión de los saberes básicos de botánica.

Los alumnos entregarán un herbario que servirá como procedimiento de evaluación (10 %).

Realizarán también una prueba de ejecución consistente en un visu de las plantas del herbario, la determinación de especies con una clave dicotómica y la interpretación de fotografías sobre la vegetación del valle (10/10 %).

Los saberes básicos trabajados se evaluarán con un examen tradicional y /o con una prueba objetiva de elección (test) (60 %).

A lo largo de todo el curso, en las clases, se harán preguntas durante la exposición de los saberes básicos, con conceptos relacionados y estudiados anteriormente o sobre los mismos que se están explicando en ese momento para ver su grado de comprensión y fijar la atención de los alumnos. Estos contestarán libremente a las cuestiones planteadas y si la respuesta es correcta se considerará favorablemente. Se procurará comenzar las clases con un repaso de los saberes básicos necesarios para centrar el nuevo tema a tratar, bien con preguntas a los alumnos, de contestación voluntaria u obligada (si el profesor lo estima conveniente podrá requerir su presencia en el encerado y si el alumno se negase a salir, valorar negativamente esta actitud) que podrán ser evaluadas, o bien mediante un resumen o una aclaración de las dudas que pudieran plantear los alumnos.

Esta observación sistemática servirá también como procedimiento de evaluación (10 %).

6. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Se valorarán tanto los saberes básicos adquiridos por los alumnos y alumnas, como el grado de asimilación y comprensión de la materia explicada, su capacidad de síntesis, de relacionar los conocimientos y elaborar conclusiones, el espíritu crítico y la expresión. Se tendrá en cuenta el orden y limpieza, así como las faltas de ortografía y de expresión, tanto en los exámenes tradicionales como en los trabajos o informes que realicen o presenten los alumnos, de forma que, aunque el contenido de la pregunta o del trabajo sea correcto atendiendo a los primeros criterios, ésta o éste no recibirá la máxima puntuación cuando no sean buenos los segundos.
- Aquellas respuestas a preguntas en las que los alumnos cometan errores conceptuales, podrán ser calificadas con un cero.
- Las preguntas de una prueba no tendrán necesariamente el mismo valor. Este figurará en cada pregunta.
- En las pruebas objetivas de respuesta múltiple (test), las mal contestadas podrán contar negativamente, restando la nota que determine el profesor y que los alumnos conocerán. Las preguntas sin contestar no puntuarán.
- Cualquier prueba estará suspensa cuando la nota resultante sea inferior a CINCO puntos.
- A los alumnos que superen la competencia específica 6 (la Geología) en la primera evaluación se les mantendrá como tal todo el curso.
- Todos los exámenes, las preguntas de análisis y las pruebas de ejecución se entregarán y comentarán en clase para que puedan ser revisadas por los alumnos y pidan las aclaraciones pertinentes.
- Los trabajos en los que se detecte un plagio descarado, tendrán la calificación de 0.
- Como a partir de este curso se aplicará en la PAU, como criterio de corrección, la penalización por faltas de ortografía, también lo aplicaremos en 1º de bachillerato para que los alumnos mejoren la competencia lingüística. De esta forma **cada falta de ortografía restará 0,1 punto a partir de la tercera, hasta un máximo de 0,5 puntos. La misma falta ortográfica sólo se tendrá en cuenta una vez.**
- 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.

7. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES

En el apartado sexto referente a la evaluación, punto 8, de la Resolución 25/2023 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 indicará claramente los distintos procedimientos de evaluación que van a ser tenidos en cuenta y los momentos en los que se llevarán a cabo.

En el presente curso escolar 2024/25 hay 1 alumno de 2º Bachillerato con la materia pendiente de 1º de Bachillerato. Durante la 1ª evaluación se programarán las pruebas de ejecución, las preguntas de análisis y el examen, necesarios para superar los saberes básicos y competencias de Geología.

Antes de Navidad, se programarán las pruebas de ejecución, los trabajos, las preguntas de análisis y el examen, necesarios para superar los saberes básicos y competencias de Bioquímica, Histología, Evolución y Biodiversidad.

Si las circunstancias lo aconsejan se le hará un examen final con los saberes básicos pendientes de superar.

Se le ofrecerá la posibilidad de consultar dudas en los recreos y se le facilitará material para su corrección.

8. MEDIDAS DE APOYO PARA LOS ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Este curso no hay alumnos con necesidades educativas especiales matriculados en la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales.

9. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

9.1. LIBRO DE TEXTO

- Biología, Geología y Ciencias Ambientales. Ed. Santillana. ISBN: 9788468078205.

9.2. OTROS RECURSOS

- Laboratorio de Ciencias Naturales.
- Colecciones de rocas, minerales y fósiles.
- Mapa de tectónica de placas.
- Mapas topográficos y geológicos.
- Presentaciones en Power Point.
- Guías de identificación de animales y vegetales.
- Revistas "Quercus" e "Investigación y Ciencia".
- Blog del Departamento de Ciencias Naturales:

<http://cienciasiesvillegas.blogspot.com.es/>

- Plataforma en Internet www.biodiversidadvirtual.com.
- Se han creado sendos **grupos de Teams**, a los que se subirán los materiales y temas tratados en clase para que los alumnos que lo deseen puedan consultarlos como material de apoyo que les facilite el estudio de los saberes básicos. También los pueden usar para plantear dudas o entregar trabajos.

9.3. PLANTAS HERBARIO

Árboles

Arce
Haya
Olmo
Tilo
Aliso
Fresno
Tejo
Acebo
Chopo negro
Álamo
Encina
Rebollo
Quejigo
Sauce
Abedul
Maguillo
Pino silvestre
Pino mediterráneo
Saúco
Serbal

Arbustos

Espino albar
Avellano
Cornejo
Endrino
Zarza o mata
Rosal silvestre
Aulaga
Escoba
Espliego
Cantueso
Boj
Aligustre
Coscoja
Tomillo
Romero
Enebro
Brecina
Brezo
Arándano
Jara

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Excursiones

- Organizaremos una excursión de Geología y Botánica por el valle del Najerilla en el primer trimestre de curso que servirá como situación de aprendizaje.
- Si no fuera posible, haremos otra en mayo para conocer las diferentes formaciones vegetales del valle y preparar el visu de botánica.

Prácticas

Como son pocos alumnos por curso, intentaremos llevarles al laboratorio para realizar algunas prácticas:

- Observación de minerales, rocas y fósiles.
- Observación de estomas de monocotiledóneas y dicotiledóneas.
- Observación de protoctistas y hongos.
- Disección de un corazón de cerdo.
- Observación de las especies de angiospermas y gimnospermas presentes en el patio y alrededores del IES.

Actividades extraescolares

- A los alumnos, se les ofrecerá la posibilidad de participar en la **Olimpiada de Geología** que organiza la Universidad de La Rioja. Con aquellos interesados se creará un grupo de repaso y profundización de Geología para prepararla.

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

En el artículo 33.5 del Decreto 43/2022 se indica que el profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que establecerán indicadores de logro en las programaciones didácticas, todo ello de conformidad con lo previsto en el artículo 57 de la presente disposición.

En dicho 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 Bachillerato 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

Departamento de Ciencias Naturales

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.

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.