ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Programación Didáctica

1º de ESO - Biología y Geología

Biología y Geología - 1º de ESO

I.E.S. Hermanos D'Elhuyar (26001559) 2024/2025

Fechas de comienzo y fin

Inicio aproximado: 09-09-2024

Finalización aproximada: 20-06-2025

Jefe del departamento responsable de la programación

Saturnino Recacha Antón

Docentes implicados en el desarrollo de la programación

- Erica Presa Irazabal
- Sandra Navarro Martínez
- Elisa Mozún Crespo
- Raquel Hidalgo Sanz
- Miguel Herrero Martín
- María Pilar Gómez Sánchez
- Saturnino Recacha Antón

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Procedimiento para la adopción de medidas de atención a la diversidad

Las necesidades de apoyo educativo que se llevarán a cabo a lo largo del curso escolar se irán adaptando a las necesidades específicas del alumnado que encontremos en el aula: TDA, TDAH, dificultades con el idioma, altas capacidades, retrasos académicos, etc. Para ello iremos trabajando los textos (léxico, complejidad y extensión) las actividades (nivel de dificultad, procedimientos cognitivos, modelización y nivel de ejecución) contenidos (ejemplificación, reducción o ampliación de las explicaciones y modelos resueltos) etc.

El alumnnado con adaptación curricular desarrollará la técnica de trabajo y experimentación junto con el grupo de clase, la tratarse de tareas que se desarrollan en un ambiente distendido que favorece la cooperación, la exposición y la argumentación.

Organización y seguimiento de los planes de recuperación del alumnado con materias pendientes de cursos anteriores

Los alumnos de primero de ESO no tienen asignaturas pendientes de cursos anteriores.

Libros o materiales van a ser utilizados para el desarrollo de la materia

Nombre	ISBN
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO. GENIOX. Editorial OXFORD	978-01-905-3010-5

Actividades extraescolares/complementarias que se van a llevar a cabo

Nombre	Inicio	Fin
	01/10/2024	20/06/2025
A lo largo del curso escolar se realizarán salidas y visitas a aquellas actividades ofertadas por instituciones como las Consejerías del Gobierno de La Rioja, el Ayuntamiento, la Casa de las Ciencias, Fundación La Caixa, Fundación Caja Rioja, etc. siempre que estén relacionadas con los saberes impartidos en esta asignatura.		

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 compentecias.

Los saberes básicos desarrollados en cada unidad de programación son impartidos en clase a través de las denominadas situaciones de aprendizaje. Éstas, a su vez, se evalúan a través de procedimientos de evaluación; los utilizados en esta programación didáctica son:

Según lo programado, el porcentaje de uso de los procedimientos de evaluación para obtener la calificación final del alumnado es:	
Pruebas de ejecución:	**12,78%**
Presentación de un producto:	**8,77%**
Revisión del cuaderno o producto:	**7,61%**

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Según lo programado, el porcentaje de uso de los procedimientos de evaluación para obtener la calificación final del alumnado es:	
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial:	**39,75%**
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación:	**17,08%**
Trabajo monográfico o de investigación:	**14,03%**

En este apartado, se muestran secuenciadas las diferentes unidades de programación asociadas con la materia (Biología y Geología de 1º de ESO). También se indican las fechas aproximadas de comienzo de cada una de las unidades así com el número de periodos lectivos que se estima serán necesarios para impartir la docencia correspondiente.

Comienzo aprox.	Nombre de la unidad de programación (UP)	Periodos
09-09-2024	1.- EL MÉTODO CIENTÍFICO	6
30-09-2024	2.- LOS SERES VIVOS	9
04-11-2024	3.- MONERAS, PROTOCTISTAS Y HONGOS	9
08-01-2025	4.- LOS ANIMALES INVERTEBRADOS	9
12-02-2025	5.- LOS ANIMALES VERTEBRADOS	9
17-03-2025	6.- LA GEOSFERA	9
14-04-2025	7.- LAS PLANTAS	9
19-05-2025	8.- ECOSISTEMAS	9

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

1.- EL MÉTODO CIENTÍFICO (6 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

NO ME LO CREO SI NO LO COMPRUEBO

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN: Es necesario explicar y llevar a cabo experimentalmente el método científico ya que los alumnos de 1º de ESO no son todavía conscientes de la importancia que tiene el trabajo planificado, con una metodología concreta y común a toda la comunidad científica. Por eso, la situación de aprendizaje que se plantea está relacionada con el método científico

SABERES BÁSICOS:

A. Proyecto científico:

- Hipótesis, preguntas y conjeturas: el planteamiento con perspectiva científica.
- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- Distintas estrategias para la búsqueda de información, la colaboración, los procesos, resultados y la comunicación.
- Herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencias: presentación, gráficas, vídeos, póster, informe, etc.
- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de instrumentos y espacios necesarios (aula, laboratorio, entorno)
- Modelos de observación y 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.
- La contribución de las ciencias biológicas y geológicas y su importancia social.

METODOLOGÍA: Metodologías activas, atendiendo a la diversidad:

- Feedback formativo para destacar los logros, orientar la planificación y adaptar los objetivos de aprendizaje.
- Combinación del trabajo individual y en pequeños grupos, no más de tres alumnos.
- Contextualización del aprendizaje en el entorno conocido y próximo
- Actividades de laboratorio.
- Actividades de respuesta libre, argumentada y creativa.
- Actividades de autorreflexión.
- Posibilidad de presentar la respuesta a las actiidades en diferentes formatos: oral, escrito, dibujo, imagen, etc.
- Adaptación, personalización y modificación de contenidos y actividades (versión digital)

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Informes sobre las prácticas realizadas utilizando la metodología científica. Trabajos monográficos sobre la labor realizada por determinados científicos.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

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.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 2 actividades:

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Nombre de la actividad

Iniciativa de aprendizaje

Actividad práctica en la que los alumnos reconocen e interiorizan los pasos lógicos a dar en un estudio científico.

Procedimiento 1. Trabajo monográfico. El alumno cuestiona, experimenta, analiza los resultados y los comunica, a lo largo de cada situación de aprendizaje

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Trabajo monográfico o de investigación	Procedimiento 1	3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. (**1**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. (**1**) 3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (**1**) 3.5.- Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

2.- LOS SERES VIVOS (9 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

SERES VIVOS POR DESCUBRIR

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN:

Los seres vivos del los jardines y patios del instituto Hiermanos D´Elhuyar constituyen el centro de estudio de esta situación de aprendizaje. En primer lugar, deben de estudiarse las condiciones ambientales de los lugares donde se va a trabajar. El alumno debe seleccionar alguna especie vegetal que se desarrolla ahí y analizar su composició sobre moléculas orgánicas e inorgánicas que posea. Debe de extraer tejido epitelial y teñirlo adecuadamente para poder verlo al microscopio y compararlo con preparaciones de tejidos animales estableciendo similitudes y diferencias. Tomando muestras del suelo y mediante la observación de seres vivos determinará que reinos están presentes en los jardines y patios y cuáles faltan, al menos aparentemente. Los alumnos tratarán de coger 4 especies vegetales y 2 animales, a ser posible diferentes entre ellos, y tratarán de encontrar su nombre científico y la posición en el sistema de clasificación de los seres vivos. A partir del material recogido se hará un estudio de la biodiversidad de ese lugar.

SABERES BÁSICOS:

A. Proyecto científico:

- Hipótesis, preguntas y conjeturas: el planteamiento con perspectiva científica.
- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- Distintas estrategias para la búsqueda de información, la colaboración, los procesos, resultados y la comunicación.
- Herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencias: presentación, gráficas, vídeos, póster, informe, etc.
- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de instrumentos y espacios necesarios (aula, laboratorio, entorno)
- Modelos de observación y 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.
- La contribución de las ciencias biológicas y geológicas y su importancia social.

B: La célula:

- Reflexión sobre la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos
- Reconocimiento de las estructuras de la célula procariota
- Reconocimiento de los orgánulos de las células eucariotas animal y vegetal
- Establecimiento de relaciones entre los orgánulos y estructuras celulares y las funciones que llevan a cabo
- Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio óptico.

C. Nomenclatura binomial y clasificación de los seres vivos:

- Concepto de especie, población y comunidad.
- La Nomenclatura binomial y su importancia
- Los sistemas de classificación de los seres vivos.

METODOLOGÍA: Metodologías activas, atendiendo a la diversidad:

- Feedback formativo para destacar los logros, orientar la planificación y adaptar los objetivos de aprendizaje.
- Combinación del trabajo individual y en pequeños grupos, no más de tres alumnos.
- Contextualización del aprendizaje en el entorno conocido y próximo

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

- Actividades de laboratorio.
- Actividades de respuesta libre, argumentada y creativa.
- Actividades de autorreflexión.
- Posibilidad de presentar la respuesta a las actiidades en diferentes formatos: oral, escrito, dibujo, imagen, etc.
- Adaptación, personalización y modificación de contenidos y actividades (versión digital)

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Elaboración de un cuaderno de campo con información sobre 4 especies animale y otras 2 vegetales en las que se incluya información como: el nombre científico, la clasificación en el Sistema de clasificación de los seres vivos, representación gráfica del tejido epitelial, tipo de nutrición y de reproducción que tiene, y utilidades de esas especies.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

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.

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

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

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

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Iniciativa de aprendizaje

Se recogerá el material vegetal y animal necesario para la práctica en los jardines del instituto. En el laboratorio se preparará el tejido vegetal para ser observado con el microscopio y se dibujará ese tejido en el cuaderno de trabajo, de manera clara y limpia. Se trabajará con claves para encontrar el nombre o el grupo al que corresponden las muestras y ejemplares recogidos en el patio. Los alumnos buscarán información adicional, como trabajo para casa, sobre aquello que se les demanda y que no han podido hacer en prácticas. Todo ello deberán registrarlo en el cuaderno de campo.

Procedimiento 1. Preguntas de análisis, creación y evaluación. Realización de ejercicios, retos o actividades individuales o en grupo realizadas en el aula. Tendrán que contestar a una serie de preguntas sobre los pasos dados para la realización de preparaciones de tejido epitelial para ver con el microscopio óptico, así como realizar dibujos sobre los resultados obtenidos a diferentes aumentos, identificando las partes más características de estos dibujos.

Procedimiento 2. Presentación de un producto. A partir del análisis de la información sobre un tema referente a esta unidad de aprendizaje, recogido en cualquier tipo de formato, debe de explicarse de una manera clara, concisa y asequible a los conocimientos de los alumnos utilizando diferentes tipos de esquemas y modelos de representación.

Procedimiento 3. Revisión del cuaderno. Los alumnos buscarán información adicional que la complete algunos aspectos de los contenidos trabajados en clase y deberán registrarlo en su cuaderno de trabajo de

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

manera clara y limpia. Se revisa y corrigen los apuntes, y las actividades realizadas en el cuaderno durante todas las sesiones de la actividad.

Procedimiento 4. Examen. Su finalidad es comprobar los saberes básicos adquiridos por medio de preguntas de diferentes tipos: de desarrollo, de elección múltiple, de asociación, verdadero o falso, completando esquemas o dibujos, etc.

Procedimiento 5. Proyecto de investigación. El alumnado se cuestiona, experimenta, analiza resultados y los comunica, sobre lo trabajado en esta unidad de programación.

Procedimiento 6. Pruebas de ejecución. Actividades experimentales y prácticas llevadas a cabo en el aula o el laboratorio para poner de manifiesto lo trabajado a un nivel más teórico**.**

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	Procedimiento 1	2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. (**1**) 2.3.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. (**1**)
Presentación de un producto	Procedimiento 2	1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales,etc.). (**1**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**)
Revisión del cuaderno o producto	Procedimiento 3	1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**) 2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente. (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Procedimiento 4	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas. (**1**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos. (**1**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**1**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. (**1**) 5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. (**1**)
Trabajo monográfico o de investigación	Procedimiento 5	3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. (**1**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. (**1**) 3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (**1**) 3.5.- Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. (**1**)
Pruebas de ejecución	Procedimiento 6	5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera critica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible. (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

3.- MONERAS, PROTOCTISTAS Y HONGOS (9 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

LOS SERES VIVOS MÁS SENCILLOS: MONERAS, PROTOCTISTA Y HONGOS

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN:

Una vez que el alumno ha estudiado las condiciones ambientales de los jardines y patios del IES Hermanos D ´Elhuyar en la unidad de programación anterior, tomará muestras del suelo y de materia orgánica en descomposición para tratar de observarlas al microscopio y cultivarlas si es necesario. Se tratará de encontrar organismos de los reinos monera, protoctista y hongos, si es necesario cultivarlos y teñirlos con el colorante adecuado para poder observarlos mejor. Identificar el reino al que pertenecen y, si es posible, buscar el nombre científico y escribirlo correctamente. Dibjarlos en un cuaderno de campo.

El estudio de estos seres vivos y su biodiversidad pueden servirnos de guía para abordar los distintos aspectos que vamos a estudiar en esta unidad de programación.

SABERES BÁSICOS:

A. Proyecto científico:

- Hipótesis, preguntas y conjeturas: el planteamiento con perspectiva científica.
- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- Distintas estrategias para la búsqueda de información, la colaboración, los procesos, resultados y la comunicación.
- Herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencias: presentación, gráficas, vídeos, póster, informe, etc.
- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de instrumentos y espacios necesarios (aula, laboratorio, entorno)
- Modelos de observación y 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.
- La contribución de las ciencias biológicas y geológicas y su importancia social.

B. Moneras, protoctistas y hongos

- Reconocimiento de las principales características de estos seres vivos
- Observación y diferenciación de estos organismos con el microspio óptico
- Posición taxonómica de los grupos anteriores en el Sistema de clasificación de los seres vivos
- Funciones de estos organismos en el medio ambiente

METODOLOGÍA: Metodologías activas, atendiendo a la diversidad:

- Feedback formativo para destacar los logros, orientar la planificación y adaptar los objetivos de aprendizaje.
- Combinación del trabajo individual y en pequeños grupos, no más de tres alumnos.
- Contextualización del aprendizaje en el entorno conocido y próximo
- Tutorización entre pares y grupos base ooperativos.
- Actividades de laboratorio.
- Actividades de respuesta libre, argumentada y creativa.
- Actividades de autorreflexión.
- Posibilidad de presentar la respuesta a las actiidades en diferentes formatos: oral, escrito, dibujo,

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

imagen, etc.
- Adaptación, personalización y modificación de contenidos y actividades (versión digital)

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Búsqueda de información sobre tres especies de los reinos monera, protoctista y fungi encontradas en el patio y jardines del instituto y así ir completando el cuaderno de campo iniciado en la unidad anterior. En la información debe incluirse información como: su clasificación taxonómica, imágenes con su estructura, tipo de nutrición y reproducción que poseen, función en el ecosistema y utilidades si las tienen.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

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.

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

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

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

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Iniciativa de aprendizaje

Se recogerá el material del suelo y materia en descomposición necesarios para la práctica en los jardines del instituto. En el laboratorio se preparará ese material para ser observado con el microscopio (cultivado si es necesario y teñido) y se dibujará en el cuaderno de trabajo, de manera clara y limpia. Se trabajará con claves para encontrar el nombre o el grupo al que corresponden las muestras recogidas en el patio. Los alumnos buscarán información adicional, como trabajo para casa, sobre aquello que se les demanda y que no han podido hacer en prácticas. Todos ellos deberán registrarlo en el cuaderno de campo.

Procedimiento 1. Preguntas de análisis, creación y evaluación. Realización de ejercicios, retos o actividades individuales o en grupo realizadas en el aula. Tendrán que contestar a una serie de preguntas sobre los pasos dados para el aislamiento, multiplicación y observación de estos seres vivos con el microscopio óptico.

Procedimiento 2. Presentación de un producto. A partir del análisis de la información sobre un tema referente a esta unidad de aprendizaje, recogido en cualquier tipo de formato, debe de explicarse de una manera clara, concisa y asequible a los conocimientos de los alumnos utilizando diferentes tipos de esquemas y modelos de representación.

Procedimiento 3. Revisión del cuaderno. Los alumnos buscarán información adicional que la complete algunos aspectos de los contenidos trabajados en clase y deberán registrarlo en su cuaderno de trabajo de manera clara y limpia. Se revisa y corrigen los apuntes, y las actividades realizadas en el cuaderno durante todas las sesiones de la actividad.

Procedimiento 4. Examen. Su finalidad es comprobar los saberes básicos adquiridos por medio de preguntas de diferentes tipos: de desarrollo, de elección múltiple, de asociación, verdadero o falso, completando esquemas o dibujos, etc.

Procedimiento 5. Proyecto de investigación. El alumnado se cuestiona, experimenta, analiza resultados y los comunica, sobre lo trabajado en esta unidad de programación.

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Procedimiento 6. Pruebas de ejecución. Actividades experimentales y prácticas llevadas a cabo en el aula o el laboratorio para poner de manifiesto lo trabajado a un nivel más teórico**.**

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	Procedimiento 1	2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. (**1**) 2.3.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. (**1**)
Presentación de un producto	Procedimiento 2	1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**) 2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente. (**1**)
Revisión del cuaderno o producto	Procedimiento 3	1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**) 2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente. (**1**)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Procedimiento 4	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas. (**1**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos. (**1**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**1**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. (**1**) 5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Trabajo monográfico o de investigación	Procedimiento 5	3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. (**1**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. (**1**) 3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (**1**) 3.5.- Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. (**1**)
Pruebas de ejecución	Procedimiento 6	5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera critica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible. (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

4.- LOS ANIMALES INVERTEBRADOS (9 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

LOS ANIMALES INVERTEBRADOS: UN MUNDO POR DESCUBRIR

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN: Esta situación de aprendizaje está dedicada al estudio de los principales grupos de invertebrados: porífera, celentéreos, anélidos, moluscos, equinodermos y artrópodos. Para cada grupo se describen las características generales y la clasificación. Estas descripciones se acompañaran con dibujos e ilustraciones que reflejen los aspectos más relevante de cada grupo. Se dedica, también un apartado a la relación de los invertebrados con el ser humano y el medio ambiente, tanto desde el punto de vista de los inconvenientes que producen: formación de plagas y transmisión de algunas enfermedades como desde los beneficios que producen, que son menos conocidos.

Al finalizar la situación de aprendizaje se plantean actividades dirigidas a la comprensión y la aplicación de los contenidos tratados, así como a la realizacíon de tareas que pretenden despertar la curiosidad científica y motivar al alumnado.

SABERES BÁSICOS:

A. Proyecto científico:

- Hipótesis, preguntas y conjeturas: el planteamiento con perspectiva científica.
- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- Distintas estrategias para la búsqueda de información, la colaboración, los procesos, resultados y la comunicación.
- Herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencias: presentación, gráficas, vídeos, póster, informe, etc.
- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de instrumentos y espacios necesarios (aula, laboratorio, entorno)
- Modelos de observación y 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.
- La contribución de las ciencias biológicas y geológicas y su importancia social.

B: Seres vivos:

- Reconocimiento de las principales características anatómicas y fisiológicas de los invertebrados: poríferos, celentéreos, anélidos, moluscos, equinodermos y artrópodos.
- Observación de individuos del entorno próximo e identificarlos según las caraccterísticas distintiva de los grupos anteriores.
- Manejo de estrategias de reconocimientento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno, tales como lupas de mano, estereomicroscopios, guías, claves dicotómicas, fotografías, herramintas digitales, visu, etc.

METODOLOGÍA: Metodologías activas, atendiendo a la diversidad:

- Feedback formativo para destacar los logros, orientar la planificación y adaptar los objetivos de aprendizaje.
- Combinación del trabajo individual y en pequeños grupos, no más de tres alumnos.
- Contextualización del aprendizaje en el entorno conocido y próximo
- Actividades de laboratorio.
- Actividades de respuesta libre, argumentada y creativa.
- Actividades de autorreflexión.
- Posibilidad de presentar la respuesta a las actiidades en diferentes formatos: oral, escrito, dibujo, imagen, etc.
- Adaptación, personalización y modificación de contenidos y actividades (versión digital)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Informes sobre las prácticas realizadas utilizando la metodología científica.
Trabajos monográficos sobre determinados grupos de invertebrados.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

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.

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

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

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

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Iniciativa de aprendizaje

A partir de fotografías y dibujos se explicarán las características externas e internas de los invertebrados más típicos. Los alumnos buscarán información adicional que la complete, incluido formas de vida, reproducción, etc. y deberán registrarlo en su cuaderno de trabajo. En los jardines y patios del instituto se buscarán invertebrados que serán llevados al laboratorio donde serán preparados para ser observados a simple vista y con ayuda de lupas y estereomicroscopios, tratando de ver las características que los alumnos han estudiado en teoría. Dibujarán lo observado en el cuaderno de trabajo, de manera clara y limpia. Se trabajará con claves para encontrar el nombre o el grupo al que corresponden las muestras recogidas en el patio.

Procedimiento 1. Preguntas de análisis, creación y evaluación. Realización de ejercicios, retos o actividades individuales o en grupo realizadas en el aula. Tendrán que contestar a una serie de preguntas sobre el trabajo realizado

Procedimiento 2. Presentación de un producto. A partir del análisis de la información sobre un tema referente a esta unidad de aprendizaje, recogido en cualquier tipo de formato, debe de explicarse de una manera clara, concisa y asequible a los conocimientos de los alumnos utilizando diferentes tipos de esquemas y modelos de representación.

Procedimiento 3. Revisión del cuaderno. Los alumnos buscarán información adicional que la complete algunos aspectos de los contenidos trabajados en clase y deberán registrarlo en su cuaderno de trabajo de manera clara y limpia. Se revisa y corrigen los apuntes, y las actividades realizadas en el cuaderno durante todas las sesiones de la actividad. En el cuaderno deberá de estar recogido y ordenado el material que se le ha dado para trabajar.

Procedimiento 4. Examen. Su finalidad es comprobar los saberes básicos adquiridos por medio de preguntas de diferentes tipos: de desarrollo, de elección múltiple, de asociación, verdadero o falso, completando esquemas o dibujos, etc.

Procedimiento 5. Proyecto de investigación. El alumnado se cuestiona, experimenta, analiza resultados y los comunica, sobre lo trabajado en esta unidad de programación.

Procedimiento 6. Pruebas de ejecución. Actividades experimentales y prácticas llevadas a cabo en el aula o el laboratorio para poner de manifiesto lo trabajado a un nivel más teórico**.**

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	Procedimiento1	2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. (**1**) 2.3.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. (**1**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**1**)
Presentación de un producto	Procedimiento 2	1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales,etc.). (**1**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**)
Revisión del cuaderno o producto	Procedimiento 3	1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**) 2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente. (**1**)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Procedimiento 4	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas. (**1**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**1**) 5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Trabajo monográfico o de investigación	Procedimiento 5	3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. (**1**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. (**1**) 3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (**1**) 3.5.- Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. (**1**)
Pruebas de ejecución	Procedimiento 6	5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera critica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible. (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

5.- LOS ANIMALES VERTEBRADOS (9 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

LOS VERTEBRADOS

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN: Esta situación de aprendizaje está dedicada al estudio de los animales vertebrados: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Para cada grupo se describen las características generales y la clasificación. Estas descripciones se acompañarán con dibujos e ilustraciones que reflejen los aspectos más relevantes de cada grupo. Se dedica, también un apartado a la relación de los vertebrados con el ser humano y el medio, tanto desde el punto de vista de los inconvenientes que producen, especialmente tanto su déficit como su sobrepoblación y el actuar como vectores de enfermedades, y por otro lado, los beneficios que producen.

Al finalizar la situación de aprendizaje se plantean actividades dirigidas a la comprensión y la aplicación de los contenidos tratados, así como la realización de tareas que pretenden despertar la curiosidad científica y motivar al alumnado.

SABERES BÁSICOS:

A. Proyecto científico:

- Hipótesis, preguntas y conjeturas: el planteamiento con perspectiva científica.
- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- Distintas estrategias para la búsqueda de información, la colaboración, los procesos, resultados y la comunicación.
- Herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencias: presentación, gráficas, vídeos, póster, informe, etc.
- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de instrumentos y espacios necesarios (aula, laboratorio, entorno)
- Modelos de observación y 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.
- La contribución de las ciencias biológicas y geológicas y su importancia social.

B: Animales vertebrados:

- Reconocimiento de las principales características anatómicas y fisiológicas de los vertebrados: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.
- Observación de animales del entorno próximo e identificarlos según las características distintiva de los grupos anteriores.
- Manejo de estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno, tales como guías, claves dicotómicas, fotografías, herramientas digitales, visu, etc.

METODOLOGÍA: Metodologías activas, atendiendo a la diversidad:

- Feedback formativo para destacar los logros, orientar la planificación y adaptar los objetivos de aprendizaje.
- Combinación del trabajo individual y en pequeños grupos, no más de tres alumnos.
- Contextualización del aprendizaje en el entorno conocido y próximo
- Actividades de laboratorio.
- Actividades de respuesta libre, argumentada y creativa.
- Actividades de autorreflexión.
- Posibilidad de presentar la respuesta a las actividades en diferentes formatos: oral, escrito, dibujo, imagen, etc.
- Adaptación, personalización y modificación de contenidos y actividades (versión digital)

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Informes sobre las prácticas realizadas utilizando la metodología científica.
. Ampliaciones en el cuaderno de trabajo y de campo de las cuestiones demandadas sobre los distintos grupos de vertebrados. Trabajos monográficos sobre un animal vertebrado concreto.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

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.

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

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

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

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Iniciativa de aprendizaje

A partir de fotografías y dibujos se explicarán las características externas e internas de los animales vertebrados: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Los alumnos buscarán información adicional que la complete, incluido formas de vida, reproducción, etc. y deberán registrarlo en su cuaderno de trabajo de manera clara y limpia. Utilizando fotografías de vertebrados y claves dicotómicas adaptadas, se tratará de encontrar el nombre o el grupo al que corresponden los ejemplares de las fotografías. Se hará un estudio monográfico de una determinada especie de vertebrado.

Procedimiento 1. Preguntas de análisis, creación y evaluación. Realización de ejercicios, retos o actividades individuales o en grupo realizadas en el aula. Tendrán que contestar a una serie de preguntas sobre lo trabajado en esta situación de aprendizaje

Procedimiento 2. Presentación de un producto. A partir del análisis de la información sobre un tema referente a esta unidad de aprendizaje, recogido en cualquier tipo de formato, debe de explicarse de una manera clara, concisa y asequible a los conocimientos de los alumnos utilizando diferentes tipos de esquemas y modelos de representación.

Procedimiento 3. Revisión del cuaderno. Los alumnos buscarán información adicional que la complete algunos aspectos de los contenidos trabajados en clase y deberán registrarlo en su cuaderno de trabajo de manera clara y limpia. Se revisa y corrigen los apuntes, y las actividades realizadas en el cuaderno durante todas las sesiones de la actividad.

Procedimiento 4. Examen. Su finalidad es comprobar los saberes básicos adquiridos por medio de preguntas de diferentes tipos: de desarrollo, de elección múltiple, de asociación, verdadero o falso, completando esquemas o dibujos, etc.

Procedimiento 5. Proyecto de investigación. El alumnado se cuestiona, experimenta, analiza resultados y los comunica, sobre lo trabajado en esta unidad de programación.

Procedimiento 6. Pruebas de ejecución. Actividades experimentales y prácticas llevadas a cabo en el aula o el laboratorio para poner de manifiesto lo trabajado a un nivel más teórico**.**

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	Procedimiento 1	2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. (**1**) 2.3.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. (**1**)
Presentación de un producto	Procedimiento 2	1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales,etc.). (**1**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**)
Revisión del cuaderno o producto	Procedimiento 3	1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**) 2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente. (**1**)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Procedimiento 4	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas. (**1**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**1**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. (**1**) 5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. (**1**)
Trabajo monográfico o de investigación	Procedimiento 5	3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. (**1**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. (**1**) 3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (**1**) 3.5.- Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Pruebas de ejecución	Procedimiento 6	5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera critica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible. (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

6.- LA GEOSFERA (9 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

LA GEOSFERA

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN: Esta situación de aprendizaje está dedicada al estudio de la capa sólida que forma la Tierra, la Geosfera. Se estudia su estructura, sus componentes y algunos procesos a los que está sometida. También se hace un estudio, más breve, de la atmósfera y la hidrosfera que están relacionada con ella y que tanto influyen sobre la geosfera.

Se estudian el ciclo petrogenético, los grandes tipos de rocas y las características que permiten distinguirlas, lo mismo se hace con los minerales más comunes. Tanto las rocas como los minerales más comunes en el entorno escolar deben de ser reconocido de visu por los alumnos. Se estudia, también las extracción de rocas y minerales y los usos más frecuentes.

Al finalizar la situación de aprendizaje se plantean actividades dirigidas a la comprensión y la aplicación de los contenidos tratados, así como la realización de tareas que pretenden despertar la curiosidad científica y motivar al alumnado.

SABERES BÁSICOS:

A. Proyecto científico:

- Hipótesis, preguntas y conjeturas: el planteamiento con perspectiva científica.
- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- Distintas estrategias para la búsqueda de información, la colaboración, los procesos, resultados y la comunicación.
- Herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencias: presentación, gráficas, vídeos, póster, informe, etc.
- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de instrumentos y espacios necesarios (aula, laboratorio, entorno)
- Modelos de observación y 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.
- La contribución de las ciencias biológicas y geológicas y su importancia social.

B: Geología:

- Diferenciación entre los conceptos de roca y mineral y sus relaciones.
- Reconocimiento de un mineral a partir de sus propiedades físicas externas.
- Reconocimiento de una roca a partir de sus características externas.
- El ciclo petrogenético de las rocas y su relación con la estructura y dinámica interna de la Tierra.
- Relación de determinados objetos y materiales cotidianos con los minerales y rocas utilizados en su fabricación.
- Análisis de la estructuras y composición del interior terrrestre.
- Interrelaciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en el modelado del relieve.
- Comprensión de la edafogénesis y su importancia para la vida.

METODOLOGÍA: Metodologías activas, atendiendo a la diversidad:

- Feedback formativo para destacar los logros, orientar la planificación y adaptar los objetivos de aprendizaje.
- Combinación del trabajo individual y en pequeños grupos, no más de tres alumnos.
- Contextualización del aprendizaje en el entorno conocido y próximo
- Actividades de laboratorio.
- Actividades de respuesta libre, argumentada y creativa.
- Actividades de autorreflexión.
- Posibilidad de presentar la respuesta a las actividades en diferentes formatos: oral, escrito, dibujo, imagen, etc.
- Adaptación, personalización y modificación de contenidos y actividades (versión digital)

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Reconocimiento de visu de las rocas y minerales más típicos.
Informes sobre las prácticas realizadas, utilizando la metodología científica.
Trabajos monográficos sobre los puntos tratados.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

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.

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

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

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

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.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Iniciativa de aprendizaje

A partir de ejemplares de rocas y minerales se explicarán las características externas e internas y los relacionarán con sus procesos de formación. Los alumnos buscarán información adicional que la complete aquellas características que no pueden observarse a simple vista y deberán registrarlar en su cuaderno de trabajo de manera clara y limpia. Utilizando esquema del interior de la Tierra deducirán su estructura. A partir de fotografías y dibujos de la atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera deducirán la relación entre ellas.

Se dedicará un apartado a la utilización de estos recursos geológicos para el ser humano, deduciendo que minerales o rocas se han utilizado para fabricar los objetos cotidianos que nos rodean.

Procedimiento 1. Preguntas de análisis, creación y evaluación. Realización de ejercicios, retos o actividades individuales o en grupo realizadas en el aula. Tendrán que contestar a una serie de preguntas sobre lo trabajado en esta unidad de aprendizaje

Procedimiento 2. Presentación de un producto. A partir del análisis de la información sobre un tema referente a esta unidad de aprendizaje, recogido en cualquier tipo de formato, debe de explicarse de una manera clara, concisa y asequible a los conocimientos de los alumnos utilizando diferentes tipos de esquemas y modelos de representación.

Procedimiento 3. Revisión del cuaderno. Los alumnos buscarán información adicional que la complete algunos aspectos de los contenidos trabajados en clase y deberán registrarlo en su cuaderno de trabajo de manera clara y limpia. Se revisa y corrigen los apuntes, y las actividades realizadas en el cuaderno durante todas las sesiones de la actividad.

Procedimiento 4. Examen. Su finalidad es comprobar los saberes básicos adquiridos por medio de preguntas de diferentes tipos: de desarrollo, de elección múltiple, de asociación, verdadero o falso, completando esquemas o dibujos, etc.

Procedimiento 5. Proyecto de investigación. El alumnado se cuestiona, experimenta, analiza resultados y los comunica, sobre lo trabajado en esta situación de aprendizaje

Procedimiento 6. Pruebas de ejecución. Actividades experimentales y prácticas llevadas a cabo en el aula o el laboratorio

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

para poner de manifiesto lo trabajado a un nivel más teórico**.**

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	Procedimiento 1	2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente. (**1**) 2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. (**1**) 2.3.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. (**1**) 6.1.- Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen. (**1**) 6.3.- Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje (**1**)
Presentación de un producto	Procedimiento 2	1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales,etc.). (**1**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**)
Revisión del cuaderno o producto	Procedimiento 3	1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**) 2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente. (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Procedimiento 4	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas. (**1**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. (**1**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**1**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. (**1**) 5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. (**1**) 6.2.- Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas. (**1**)
Pruebas de ejecución	Procedimiento 6	5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera critica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible. (**1**) 6.3.- Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje (**2**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

7.- LAS PLANTAS (9 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

LAS PLANTAS

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN: Esta situación de aprendizaje está dedicada al estudio de los principales grupos de vegetales, desde los más simples como musgos y líquenes hasta las plantas superiores. Para cada grupo se describen las características generales y la clasificación. Estas descripciones se acompañarán de ejemplares que los alumnos puden cojer en los jardines del instituto y en el entorno próximo como con fotografías, dibujos e ilustraciones que reflejen los aspectos más relevantes de cada grupo y que reflejarán en su cuaderno de trabajo y cuaderno de campo. Se dedica, también un apartado a la relación de los los vegetales con el ser humano y el medio.

Al finalizar la situación de aprendizaje se plantean actividades dirigidas a la comprensión y la aplicación de los contenidos tratados, así como la realización de tareas que pretenden despertar la curiosidad científica y motivar al alumnado.

SABERES BÁSICOS:

A. Proyecto científico:

- Hipótesis, preguntas y conjeturas: el planteamiento con perspectiva científica.
- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- Distintas estrategias para la búsqueda de información, la colaboración, los procesos, resultados y la comunicación.
- Herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencias: presentación, gráficas, vídeos, póster, informe, etc.
- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de instrumentos y espacios necesarios (aula, laboratorio, entorno)
- Modelos de observación y 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.
- La contribución de las ciencias biológicas y geológicas y su importancia social.

B: Las plantas:

- Reconocimiento de las principales características anatómicas y fisiológicas de las plantas: musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas.
- Principales careacterísticas en cuanto a nutrición , relación y reproducción de los grupos anteriores.
- Observación de plantas del entorno próximo e identificarlos según las características distintiva de los grupos anteriores.
- Manejo de estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno, tales como guías, claves dicotómicas, fotografías, herramientas digitales, visu, etc.

METODOLOGÍA: Metodologías activas, atendiendo a la diversidad:

- Feedback formativo para destacar los logros, orientar la planificación y adaptar los objetivos de aprendizaje.
- Combinación del trabajo individual y en pequeños grupos, no más de tres alumnos.
- Contextualización del aprendizaje en el entorno conocido y próximo
- Actividades de laboratorio.
- Actividades de respuesta libre, argumentada y creativa.
- Actividades de autorreflexión.
- Posibilidad de presentar la respuesta a las actividades en diferentes formatos: oral, escrito, dibujo, imagen, etc.
- Adaptación, personalización y modificación de contenidos y actividades (versión digital)

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Informe sobre las prácticas realizadas, utilizando la metodología científica.

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Trabajos monográficos sobre los saberes básicos estudiados en esta unidad. Actividades realizadas en el cuaderno de campo sobre las especies del entorno estudiadas.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

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.

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

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

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

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.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Iniciativa de aprendizaje

A partir de ejemplares, fotografías y dibujos se explicarán las características externas e internas de los los distintos tipos de plantas que se van a estudiar: musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Los alumnos buscarán información adicional que la complete, incluido formas de vida, reproducción, etc. y deberán registrarlo en su cuaderno de trabajo de manera clara y limpia. Utilizando ejemplares frescos, fotografías, dibujos y claves dicotómicas adaptadas, se tratará de encontrar el nombre o el grupo al que corresponden los ejemplares dados..

Se dedicará un apartado a la relación de las plantas con el ser humano y el medio, resaltando tanto los beneficios como aquellos problemas que pueden ocasionar, especialmente su déficit o su sobrepoblación.

Procedimiento 1. Preguntas de análisis, creación y evaluación. Realización de ejercicios, retos o actividades individuales o en grupo realizadas en el aula. Tendrán que contestar a una serie de preguntas sobre los estudios hechos con las plantas recogidas.

Procedimiento 2. Presentación de un producto. A partir del análisis de la información sobre un tema referente a esta unidad de aprendizaje, recogido en cualquier tipo de formato, debe de explicarse de una manera clara, concisa y asequible a los conocimientos de los alumnos utilizando diferentes tipos de esquemas y modelos de representación.

Procedimiento 3. Revisión del cuaderno. Los alumnos buscarán información adicional que la complete algunos aspectos de los contenidos trabajados en clase y deberán registrarlo en su cuaderno de trabajo de manera clara y limpia. Se revisa y corrigen los apuntes, y las actividades realizadas en el cuaderno durante todas las sesiones de la actividad.

Procedimiento 4. Examen. Su finalidad es comprobar los saberes básicos adquiridos por medio de preguntas de diferentes tipos: de desarrollo, de elección múltiple, de asociación, verdadero o falso, completando esquemas o dibujos, etc.

Procedimiento 5. Proyecto de investigación. El alumnado se cuestiona, experimenta, analiza resultados y los comunica, sobre lo trabajado en esta unidad de programación.

Procedimiento 6. Pruebas de ejecución. Actividades experimentales y prácticas llevadas a cabo en el aula o el laboratorio

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

para poner de manifiesto lo trabajado a un nivel más teórico**.**

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	Procedimiento 1	2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. (**1**) 2.3.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. (**1**)
Presentación de un producto	Procedimiento 2	1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales,etc.). (**1**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**)
Revisión del cuaderno o producto	Procedimiento 3	1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**) 2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente. (**1**)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Procedimiento 4	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas. (**1**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos. (**1**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**1**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. (**1**) 6.1.- Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen. (**1**) 6.2.- Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas. (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Trabajo monográfico o de investigación	Procedimiento 5	3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. (**1**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. (**1**) 3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (**1**) 3.5.- Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. (**1**) 6.2.- Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas. (**1**)
Pruebas de ejecución	Procedimiento 6	6.3.- Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

8.- ECOSISTEMAS (9 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN: Esta situación de aprendizaje está dedicada al estudio de los ecosistemas y su sostenibilidad. Se comenzará trabajando el ecosistema de los jardines del instituto para diferenciar los distintos niveles tróficos y sus relaciones que pueden observarse. Se tratará de identificar los principales impactos de origen humano o no que están afectando a ese ecosistema.

Posteriormente, se identificarán los principale ecosistemas terrestres y acuáticos que existen en la Rioja, identificando los principales integrantes de cada nivel trófico. Se estudiarán qué medidas favorecen la conservación de esos ecosistema y cuáles están provocando regresiones en ellos. Se prestará especial atención a las especies vulnerables y en peligro de extinción que puedan formar parte de esos ecosistemas, ampliándolo a España. Para ello será necesario utilizar diversas fuentes de información y contrastarlas. Es conveniente prononer medidas, previamente analizadas, para fomentar la sostenibilidad de los ecosistemas que están en regresión y de aquellas especies que son vulnerables o están en peligro de extinción.

Al finalizar la situación de aprendizaje se plantean actividades dirigidas a la comprensión y la aplicación de los contenidos tratados, así como la realización de tareas que pretenden despertar la curiosidad científica y motivar al alumnado.

SABERES BÁSICOS:

A. Proyecto científico:

- Hipótesis, preguntas y conjeturas: el planteamiento con perspectiva científica.
- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- Distintas estrategias para la búsqueda de información, la colaboración, los procesos, resultados y la comunicación.
- Herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencias: presentación, gráficas, vídeos, póster, informe, etc.
- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de instrumentos y espacios necesarios (aula, laboratorio, entorno)
- Modelos de observación y 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.
- La contribución de las ciencias biológicas y geológicas y su importancia social.

B: Ecología y sostenibilidad

- Análisis de ecosistemas del entorno y reconocimiento de los principales integrantes de cada nivel trófico, así como su tipo de relaciones.
- Comprensión y distribución de los principales tipos de ecosistemas terrestres y acuáticos en la Rioja en relación a las condiciones ambientales
- Valorción de la importanica de la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad y razones para su conservación
- Argumentación sobre los principales impactos locales y globales en los ecosistemas terrestres y acuáticos, y cómo afectan a la biodiversidad de esos ecosistemas.

METODOLOGÍA: Metodologías activas, atendiendo a la diversidad:

- Feedback formativo para destacar los logros, orientar la planificación y adaptar los objetivos de aprendizaje.
- Combinación del trabajo individual y en pequeños grupos, no más de tres alumnos.
- Contextualización del aprendizaje en el entorno conocido y próximo
- Actividades de laboratorio.
- Actividades de respuesta libre, argumentada y creativa.
- Actividades de autorreflexión.

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

- Posibilidad de presentar la respuesta a las actividades en diferentes formatos: oral, escrito, dibujo, imagen, etc.
- Adaptación, personalización y modificación de contenidos y actividades (versión digital)

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Informes sobre las prácticas realizadas, utiliazando la metodología científica.
Trabajos monográficos sobre los contenidos tratados.
Trabajo sobre la excursión a la Sierra del Toloño o al Parque Natural de la Sierra de Cebollera.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

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.

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

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

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

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.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Iniciativa de aprendizaje

A partir del recorrido por los jardines y patios del instituto, los alumnos tomarán nota de los diferentes seres vivos que encuentren y los organizarán en los distintos niveles tróficos de que consta ese o esos ecosistemas. Buscarán información adicional que complete la observación realizada y deberán registrarlo en su cuaderno de trabajo de manera clara y limpia. Harán lo mismo sobre el estudio de ecosistemas próximos al centro escolar y a su vivienda, parques próximos, etc.

Se dedicará un apartado al estudio de los ecosistemas más característicos de la Rioja y de España, haciendo hincapié en los seres vivos vulnerables o en peligro de extinción en esos ecosistemas.

Procedimiento 1. Preguntas de análisis, creación y evaluación. Realización de ejercicios, retos o actividades individuales o en grupo realizadas en el aula. Tendrán que contestar a una serie de preguntas sobre lo trabajado en esta situación de aprendizaje.

Procedimiento 2. Presentación de un producto. A partir del análisis de la información sobre un tema referente a esta unidad de aprendizaje, recogido en cualquier tipo de formato, debe de explicarse de una manera clara, concisa y asequible a los conocimientos de los alumnos utilizando diferentes tipos de esquemas y modelos de representación.

Procedimiento 3. Revisión del cuaderno. Los alumnos buscarán información adicional que la complete algunos aspectos de los contenidos trabajados en clase y deberán registrarlo en su cuaderno de trabajo de manera clara y limpia. Se revisa y corrigen los apuntes, y las actividades realizadas en el cuaderno durante todas las sesiones de la actividad.

Procedimiento 4. Examen. Su finalidad es comprobar los saberes básicos adquiridos por medio de preguntas de diferentes

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

tipos: de desarrollo, de elección múltiple, de asociación, verdadero o falso, completando esquemas o dibujos, etc.

Procedimiento 5. Proyecto de investigación. El alumnado se cuestiona, experimenta, analiza resultados y los comunica, sobre lo trabajado en esta unidad de programación.

Procedimiento 6. Pruebas de ejecución. Actividades experimentales y prácticas llevadas a cabo en el aula o el laboratorio para poner de manifiesto lo trabajado a un nivel más teórico**.**

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	Procedimiento 1	2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. (**1**) 2.3.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. (**1**) 6.2.- Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas. (**1**)
Presentación de un producto	Procedimiento 2	1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales,etc.). (**1**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**)
Revisión del cuaderno o producto	Procedimiento 3	1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**) 2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente. (**1**) 2.3.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Procedimiento 4	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas. (**1**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos. (**1**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**1**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. (**1**) 5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. (**1**) 6.2.- Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas. (**1**)
Trabajo monográfico o de investigación	Procedimiento 5	3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. (**1**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. (**1**) 3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (**1**) 3.5.- Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. (**1**)
Pruebas de ejecución	Procedimiento 6	6.3.- Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Anexo I - Cálculo de calificaciones

Listado de competencias específicas

La superación de Biología y Geología implica la adquisición de una serie de competencias específicas. Cada una de estas competencias específicas contribuirá en parte a la calificación que finalmente obtendrán sus alumnos.

No obstante, es posible que su departamento considere que una competencia específica tenga más importancia que otras en la calificación final. Esta importancia la puede fijar introduciendo un "peso" a cada competencia específica; este peso se representa por un número asociado a dicha competencia. Cuanto mayor es el peso (el número asignado) mayor es la importancia de la competencia.

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 Biología y Geología.

Competencias específicas	Peso
Biología y Geología	
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.	1
2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	1
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.	1
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.	1
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.	1
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.	1

La calificación de Biología y Geología se calculará a través de la siguiente media ponderada:

$$\text{calificación Biología y Geología} = \frac{CE1 \times 1 + CE2 \times 1 + CE3 \times 1 + CE4 \times 1 + CE5 \times 1 + CE6 \times 1}{1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CE1 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 1,
En la anterior fórmula, CE2 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 2,
...
CEn sería la calificación obtenida en la competencia específica "n".

Peso asociado a cada criterio de evaluación

Para concretar el nivel de adquisición de cada competencia específica, se utilizarán una serie de criterios de evaluación. Así pues, las competencias no son evaluadas directamente; la evaluación se hace a través los citados criterios de evaluación; que a su vez servirán de referencia para generar la calificación obtenida por el alumnado.

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Cada criterio de evaluación puede tener, a su vez, un "peso" que determina su contribución ponderada a la valoración del grado de adquisición de la competencia específica.

La calificación de cada competencia específica será la media ponderada de las calificaciones que usted otorgue a cada alumno en cada criterio de evaluación.

Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados	Peso
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.	
1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	1
1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales,etc.).	1
1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	1
2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	
2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	1
2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	1
2.3.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	1
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.	
3.1.- Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.	1
3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	1
3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	1
3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	1
3.5.- Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	1
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.	
4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	1
4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	1
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.	
5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida.	1

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados	Peso
5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera critica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible.	1
6.- Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.	
6.1.- Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	1
6.2.- Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	1
6.3.- Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje	1

A modo de ejemplo, la calificación de la competencia específica 6 se calculará a través de la siguiente media ponderada:

$$\text{calificación CE6} = \frac{\text{CEV6.1} \times 1 + \text{CEV6.2} \times 1 + \text{CEV6.3} \times 1}{1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CEV6.1 es la calificación que un alumno ha obtenido al evaluar el criterio de evaluación 6.1,
en general, CEV6.n sería la calificación obtenida en el criterio de evaluación "n".