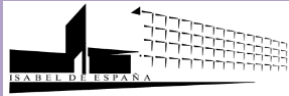


**DEPARTAMENTO DE  
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**



**I. E. S.  
ISABEL DE ESPAÑA**

**GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES**

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
2º BACHILLERATO**

**CURSO  
2023-2024**

**NOTA ACLARATORIA.** Este documento forma parte de la programación general del Departamento en la que se desarrollan más pormenorizadamente diferentes aspectos relacionados con la metodología, la evaluación, los criterios de calificación, la atención a la diversidad, actividades extraescolares y complementarias, etc. Para cualquier aclaración se ruega consultar dicho documento general.

## ÍNDICE

### **GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES - 2º BACHILLERATO**

<i>Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje) .....</i>	<b>2</b>
<i>Justificación de la programación didáctica: .....</i>	<b>4</b>
<i>Secuenciación y temporalización .....</i>	<b>6</b>

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

**Centro educativo:** IES ISABEL DE ESPAÑA

**Estudio (nivel educativo):** 2º Bachillerato. Bachillerato General

**Docentes responsables:** María Caamaño Isorna

### Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje)

En el presente curso escolar 2023/2024 contamos con 1 grupo.

**2ºD BACH:** En este grupo contamos con 17 alumnos que están cursando el Bachillerato General. Sólo una pequeña parte del grupo han cursado 1º Bachillerato General; más de la mitad se incorporan al curso por cambio de modalidad desde 1º Bachillerato. En el grupo hay un alumno motórico y un alumno con diagnóstico TDH.

Al comienzo del curso se realizó una evaluación inicial con varios cometidos: hacer un diagnóstico inicial de sus competencias, establecer los conocimientos previos respecto a los temas que se van a tratar, dar pie a la explicación y justificación del temario, motivar al alumnado, así como conocer los recursos de los que disponen.

De la evaluación inicial y la información proporcionada por los centros de procedencia se infiere que nos encontramos en general ante un alumnado de un nivel competencial medio, aunque algunos con escasos hábitos de estudio y trabajo. La mayor parte del alumnado no tiene expectativas universitarias; desean el título de Bachillerato para continuar estudios de FP o presentarse a distintas oposiciones para conseguir un trabajo. Gran parte de estos alumnos presentan en su historial académico momentos de grave desmotivación, pero en la actualidad se encuentran motivados por el hecho de conseguir un título que les permitirá sus objetivos personales.

### Contribución a los objetivos de etapa

El currículo de la materia de Geología y Ciencias Ambientales contribuye a la consecución de varios de los objetivos de la etapa desde las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos. El diseño, planificación y realización de proyectos de investigación como metodología de trabajo en esta materia busca el desarrollo de ciudadanos y ciudadanas que actúen de forma responsable y respetuosa y que contribuyan a crear una sociedad más equitativa y justa, al potenciar la comunicación y la colaboración en entornos inclusivos, fortaleciendo las capacidades afectivas, y fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, promoviendo el rechazo a los prejuicios de cualquier tipo, como claves en el proceso de investigación, contribuyendo así a la consecución de los objetivos (a), (b) y (c). También contribuye al objetivo (i), puesto que esto solo se puede conseguir cuando la población tiene una cultura y una competencia en alfabetización científica y está informada sobre las realidades del mundo que le rodea, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Asimismo, el diseño y desarrollo de proyectos de investigación permiten que el alumnado comprenda los elementos y procedimientos fundamentales del trabajo científico y que sea capaz de conocer y valorar críticamente la contribución de la ciencia y la tecnología a las condiciones de vida, contribuyendo así al objetivo (j).

Trabajar haciendo uso de las metodologías científicas fomenta actitudes y destrezas como la curiosidad, la creatividad, la resiliencia, la paciencia, la disciplina y la superación personal y ayuda a tomar decisiones, a mejorar y a obtener objetivos. La naturaleza científica de esta materia contribuye, abordando los aprendizajes desde estos métodos propios de la ciencia, al logro de los objetivos (d), (e), (f) y (g), relacionados con la lectura y el estudio de textos científicos y divulgativos en diferentes idiomas, el dominio de la expresión oral, escrita y multimodal, la utilización del vocabulario adecuado, el uso eficaz de las tecnologías digitales, tanto para la búsqueda y selección de información en diversas fuentes como para la cooperación y la comunicación. Asimismo, la aplicación de esta metodología sitúa al alumnado en el centro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, permitiéndole adoptar un papel activo y participativo, además de fomentar la confianza personal y el sentido crítico, por lo que se contribuye al desarrollo del objetivo (k). A través de los saberes básicos propios de la materia se fomenta la reflexión, el debate y las opiniones fundamentadas sobre aspectos relacionados con la conservación del patrimonio geológico y medioambiental de Canarias, la gestión sostenible de recursos, la contaminación..., animando al alumnado a participar de forma solidaria en la mejora de su entorno, natural, social y económico, contribuyendo al logro de los objetivos (h) y (o).

### Contribución a las competencias clave

La propuesta curricular de esta materia tiene un marcado carácter competencial y se ha desarrollado conforme a los descriptores operativos establecidos en la progresión del Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, que identifica el grado de desarrollo y adquisición de las competencias clave para el Bachillerato. La

materia de Geología y Ciencias Ambientales de segundo de Bachillerato contribuye al desarrollo de las ocho competencias clave. La contribución a la Competencia en comunicación lingüística (CCL) se hace visible al fundamentarse en la búsqueda de información sobre los procesos y fenómenos geológicos y medioambientales a través de diferentes fuentes y en diferentes formatos, en la interpretación de la información y en la elaboración y la transmisión de las ideas mediante un discurso basado en la explicación, la descripción, el análisis crítico y la argumentación. Asimismo, en el aprendizaje de esta materia se relacionan conceptos, se describen observaciones y procedimientos experimentales, se discuten ideas, hipótesis o teorías contrapuestas, se plantean y resuelven problemas y se comunican resultados y conclusiones, haciendo uso del vocabulario adecuado, a través de informes y exposiciones de proyectos científicos, entre otros, mejorando así las destrezas comunicativas. 2 Dado que las publicaciones científicas más relevantes están en lenguas diferentes a la materna, esta materia ofrece al alumnado la oportunidad de mejorar las destrezas comunicativas en otras lenguas y desarrollar así la Competencia plurilingüe (CP).

La naturaleza científica de esta materia contribuye a trabajar la Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM), ya que requiere definir magnitudes relevantes, como las unidades de tiempo geológico o los ángulos característicos de fallas y pliegues, realizar medidas, relacionar variables, establecer definiciones operativas, formular teorías, interpretar y representar datos y gráficos, utilizados por ejemplo en la interpretación de cortes geológicos, mapas o en los diagramas de facies de rocas metamórficas, así como extraer conclusiones y poder expresarlas en el lenguaje verbal y simbólico de las matemáticas y en sus formas específicas de representación. Además, la aplicación de las metodologías científicas favorece el desarrollo de la capacidad de indagar y de formular preguntas, de identificar problemas, formular hipótesis, planificar y realizar actividades para contrastarlas, observar, recoger y organizar la información relevante mediante las tecnologías digitales, sistematizar y analizar los resultados, extraer conclusiones y comunicarlas. Por último, el aprendizaje de los saberes de la materia proporciona una formación básica imprescindible para participar en la toma de decisiones fundamentadas en torno a los graves problemas ambientales, a escala global y local, y en la propuesta de soluciones compatibles con el desarrollo sostenible. Geología y Ciencias Ambientales contribuye al desarrollo de la Competencia digital (CD) a través del uso crítico, responsable, seguro, saludable, sostenible, creativo y ético de las tecnologías digitales para la cooperación en el desarrollo de las distintas fases de un proyecto de investigación y para la búsqueda, selección, tratamiento, presentación y comunicación de la información como procesos básicos vinculados al trabajo científico, así como para simular y visualizar fenómenos que no pueden reproducirse en el laboratorio o hechos de la naturaleza de difícil observación. Desde la materia también se contribuye al desarrollo de la Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA), promoviendo el análisis de trabajos científicos para responder a cuestiones relacionadas con las ciencias geológicas. A través de los saberes básicos seleccionados se trabajan actitudes y valores que permiten al alumnado la participación en la toma fundamentada de decisiones relacionadas con problemas de interés que suscitan el debate social, desde los riesgos geológicos de la propia naturaleza hasta los impactos producidos por el ser humano debido a la sobreexplotación de recursos y el uso sostenible de los mismos. Igualmente, la propia metodología científica conlleva el desarrollo de habilidades relacionadas con la capacidad de regular el propio aprendizaje, tales como planificar el tiempo y la información eficazmente, colaborar con otras personas de forma constructiva, plantearse interrogantes, analizarlos, establecer una secuencia de tareas dirigida a la consecución de un objetivo, determinar el método de trabajo, hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad, considerar el error como fuente de aprendizaje, mantener la resiliencia, la empatía, etc. La capacidad de aprender a aprender se consigue cuando se aplican los conocimientos adquiridos a situaciones análogas o diferentes y a través de la metacognición.

La contribución de la materia a la Competencia ciudadana (CC) se basa en la alfabetización cívica y científica de los futuros ciudadanos y ciudadanas y sobre todo en la adopción consciente de un modelo de desarrollo sostenible como forma de compromiso ciudadano por el bien común, acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030 y concretados en la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030. Esto permitirá su participación en la toma fundamentada de decisiones frente a problemas de interés que suscitan el debate social, desde las fuentes de energía, la gestión sostenible de los recursos naturales y el consumo responsable, la 3 gestión de los residuos, la planificación del territorio, la prevención y predicción de impactos ambientales, etc. La materia contribuye al desarrollo de la Competencia emprendedora (CE) al fomentar la participación del alumnado en iniciativas locales relacionadas con la sostenibilidad y enfrentarse con criterios propios a problemas que pueden tener o no una solución inmediata, lo que hace tomar decisiones personales para su resolución, proporcionándole la oportunidad de desarrollar el espíritu emprendedor. También se fomenta esta competencia cuando se cuestionan los dogmatismos y los prejuicios que han acompañado al progreso científico a lo largo de la historia y se buscan nuevas soluciones y se emprenden alternativas. El desarrollo de esta competencia requiere entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva. El desarrollo de la Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC) se logra fomentando la observación, la curiosidad, el trabajo de campo y la colaboración, lo que requiere una

actitud respetuosa hacia la diversidad cultural o de puntos de vista basados en la asertividad, la empatía, y la inclusividad entre el alumnado.

El paisaje y el uso tradicional de los recursos tienen en Canarias una especial relevancia como parte de nuestra cultura y su aprecio, mantenimiento y protección se incluyen en nuestra conciencia cultural y forman parte de los aprendizajes de esta materia.

## **Justificación de la programación didáctica:**

### **Introducción**

El desarrollo de esta Programación Didáctica tiene como punto de partida el decreto por el que se establece el currículo de esta materia (Decreto 30/2003, de 16 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias y a las prescripciones de la ORDEN de 24 de mayo de 2022, por la que se regula la promoción y la titulación en ESO y Bachillerato).

En la materia “Geología y CC Ambientales” de 2º de Bachillerato el alumnado adquirirá conocimientos sobre nuestro planeta, las rocas y los minerales y el medio ambiente que le permitirán comprender el mundo que le rodea y sus transformaciones y adquirir o mejorar sus competencias.

La enseñanza de la Geología y las CC Ambientales debe también ofrecer una ciencia vinculada a las personas y que introduzca las biografías de científicos y científicas (incluyendo españolas, en general, y canarias, en particular) de forma contextualizada, y en especial teniendo en cuenta la contribución de las mujeres a la ciencia para fomentar las vocaciones científicas (STEM) entre el alumnado y, en especial las alumnas.

### **Modelos metodológicos**

El aprendizaje competencial y la atención a la variedad de intereses, motivaciones y ritmos de aprendizaje del alumnado requiere del uso de metodologías que impulsen la participación interactiva, la colaboración y la inclusión del alumnado (aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en el pensamiento o aprendizaje servicio, entre otras) y de modelos de enseñanza (indagación científica, investigación grupal, juego de roles,) que lo sitúen en el centro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, siendo en todo momento ellos y ellas los protagonistas en la generación de su conocimiento.

Para propiciar el trabajo cooperativo, se plantearán tareas de elaboración colaborativa de productos u organizadores gráficos mediante el uso de documentos compartidos. Teniendo en cuenta las características del alumnado y los objetivos del curso se utilizarán los siguientes modelos:

- Enseñanza directa en aquellas situaciones en las que el alumno deba recibir un tipo de información que llevaría demasiado tiempo o implicaría demasiada dificultad o requiriera de conocimientos previos no adquiridos y que no dejara utilizar cualquiera de las posteriores metodologías.
- Inductivo básico fomentando que los alumnos realicen interrelaciones, interconexiones y reflexionen sobre su propio conocimiento.
- Indagación científica al plantear prácticas reales o simuladas en las que los alumnos deban formular preguntas, recolectar y analizar datos, discutir resultados, sacar conclusiones.

Se introducirá progresivamente la metodología de clase invertida en la que el alumnado tendrá que trabajar ciertos aprendizajes en casa, para poder dedicar el trabajo del aula a la aplicación de ese aprendizaje, discusiones, debates, etc.

Dentro de la metodología propuesta serán fundamentales las prácticas de laboratorio, que el alumnado realizará cada 15 días: con desdobles con el profesor/a de prácticas. En dichas sesiones se trabajará de manera especial el método científico.

### **Agrupamientos**

En un escenario de normalidad sanitaria, los agrupamientos serán variados como corresponde al uso de distintos modelos de enseñanza y metodologías.

Se utilizará el gran grupo en explicaciones, visionado de audiovisuales, debates y puestas en común. En grupos heterogéneos, o a veces en parejas, se realizarán las actividades de investigación o indagación y la elaboración de productos. Individualmente los alumnos realizarán algunas actividades, a fin de potenciar la autonomía, y las pruebas competenciales de evaluación.

### **Espacios**

Somos conscientes que los espacios han de ser diversos y enriquecedores. Por ello, emplearemos espacios diversos del centro (aula, laboratorio) y del entorno cercano (a través de salidas al medio natural).

### **Recursos.**

Emplearemos recursos variados (apuntes, presentaciones, animaciones, micrográficas, gráficos) que estarán disponibles en el aula virtual de la materia.

Las situaciones de aprendizaje integrarán y potenciarán el uso eficaz de las tecnologías digitales, no solo como fuente de información o como medio de colaboración y comunicación, sino también para estudiar, mediante el uso de simulaciones interactivas, laboratorios virtuales, aplicaciones informáticas, etc., procesos y fenómenos de difícil realización experimental.

### **Actividades complementarias y extraescolares**

Hemos previsto la realización de las siguientes salidas.

-Georrutas variadas en diferentes contextos visitando los diferentes materiales presentes en Gran Canaria.

-Visita guiada a la exposición Paneles Volcánicos de la ULPGC

### **Atención a la diversidad**

La atención a la diversidad se hará desde un enfoque inclusivo y se basará en:

- Iniciar el aprendizaje a partir de los conocimientos previos.
- Usar varios tipos de recursos y modelos de enseñanza.
- Diversificar las actividades a lo largo de cada unidad (videolecciones interactivas, indagaciones, cuestionarios, etc.).
- Programar actividades variadas de refuerzo, consolidación y ampliación para los distintos perfiles de alumnos. Las actividades de refuerzo y consolidación serán fundamentalmente de aplicación de conocimientos y harán referencia a situaciones cotidianas. Por último, se contemplan las actividades de ampliación con la finalidad de profundizar contenidos que requieren un mayor grado de abstracción.

Cabe destacar que la docente responsable podrá añadir o eliminar algunas de las actividades y/o recursos propuestos inicialmente en la situación de aprendizaje para ajustarlas a las necesidades de su alumnado. Esto permitirá personalizar el aprendizaje, con andamiajes de distinto grado de dificultad y exigencia, pero siempre haciendo partícipe a todo el alumnado de las mismas situaciones de aprendizaje, en un modelo inclusivo.

### **Evaluación ordinaria**

Se combinarán distintas técnicas de evaluación:

- La observación sistemática, tomando registros del desempeño del alumnado (participación activa, dificultades, hábitos de trabajo) en el diario de clase del profesorado a través de una lista de control o escala de valoración.
- El análisis de productos elaborados por el alumnado. Los productos serán variados: cuestionarios, informes de prácticas, pruebas escritas, comentario crítico (de noticias, lecturas o audiovisuales), historias geológicas, diagramas de fase, debates...

*La evaluación será formativa (para saber en qué se ha avanzado y lo que aún se puede mejorar) y continua (día a día, tarea a tarea).*

*Para evaluar se tomará como referentes los criterios de evaluación, los cuales están asociados a las competencias específicas y a los perfiles de salida (Descriptorios operativos de las competencias clave). La evaluación continua supone entender que el alumnado tiene un curso completo para desarrollar los aprendizajes de los criterios de evaluación y las competencias vinculadas a estos. Por tanto, para valorar los aprendizajes de la primera, segunda evaluación y de la evaluación final, se tendrán en cuenta todos los instrumentos de que se disponga hasta el momento de dichas evaluaciones. De este modo, las evaluaciones parciales (1ª y 2ª evaluación) se convierten en un indicador que señala al alumno cuál es su nivel de logro hasta dicho momento.*

El alumnado evaluará su propio aprendizaje, el de sus compañeros y la práctica docente.

## Secuenciación y temporalización

### SA N.º 1. “EXPERIMENTACIÓN EN GEOLOGÍA Y CC AMBIENTALES”

En esta SA, nuestro alumnado aprenderá a planificar y realizar pequeños proyectos de investigación aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes, así como de la obtenida en el trabajo experimental, con la finalidad de presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo. Los estudiantes realizarán diferentes georrutas a lo largo del curso y aprenderán a, utilizando tanto la información de fuentes bibliográficas e internet como la recopilada en campo; a sacar sus propias conclusiones y a elaborar un documento científico.

#### FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias clave	Criterios de evaluación	Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
CCL, STEM, CD, CPSAA, CC, CE	1.1., 1.2, 1.3. 6.1	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA 1.1, CPSAA1.2, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC4, CE1	I.1 I.2 I.3 I.4 I.5 I.6 I.7	- Observación sistemática. - Encuestación. -Análisis de producciones del alumnado.	- Cuestionarios - Formularios. - Rúbricas. - Listas de cotejo. - Diario de clase del profesorado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actividades y tareas (cuestionarios, hoja de ruta de un experimento, informe de prácticas, comentario de un audiovisual).</li> <li>▪ Observación directa.</li> <li>▪ Prueba competencial.</li> </ul>
<b>Productos</b>				<b>Tipos de evaluación según el agente</b>		
Informes de campo y trabajos realizados				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Heteroevaluación.</li> <li>● Coevaluación.</li> <li>● Autoevaluación.</li> </ul>		

#### FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
Metodología: Aprendizaje cooperativo, Aprendizaje basado en problemas, Rutinas y destrezas de pensamiento. Modelos de enseñanza: Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Enseñanza directa (EDIR).	Trabajo individual (TIND). Trabajo en parejas (TPAR) en las prácticas. Pequeños grupos (PGRU) Gran grupo (GGRU).	Aula. Laboratorio. Campo. Casa.	Recursos web (libro digital biología-geología.com). Apuntes, guiones de experimentos y presentaciones disponibles en el aula virtual. Material de laboratorio. Material de campo.

#### Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores

- valorar la importancia de actitudes vinculadas a la metodología científica y a la educación en valores como la curiosidad, el esfuerzo y la honestidad personal.
- tener en cuenta la contribución de las mujeres a la ciencia para fomentar las vocaciones científicas (STEM) entre el alumnado y, en especial las alumnas.

#### Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS

- Esta SA está vinculada a los siguientes programas, planes y ejes temáticos de nuestro centro:
- Plan de comunicación lingüística: comprensión lectora y expresión escrita, expresión oral.
  - Igualdad: fomento de las vocaciones científicas desarrollando actividades prácticas lideradas por alumnas.
  - Sostenibilidad: Uso responsable del material, actuaciones responsables en el campo.

<b>Periodo implementación</b>	A lo largo de todo el curso	Nº de sesiones: 16 sesiones	Trimestre: A lo largo de todo el curso
<b>Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:</b>	El trabajo con cálculos, tablas y gráficos en los trabajos experimentales puede favorecer el trabajo coordinado con el profesorado de Matemáticas		
<b>Valoración del Ajuste</b>	<b>Desarrollo</b>		
	<b>Propuestas de Mejora</b>		

**SA N.º 2. "TECTÓNICA DE PLACAS Y GEODINÁMICA INTERNA"**

En esta SA, nuestro alumnado aprenderá a adquirir una idea global acerca de la estructura interna de la Tierra y el funcionamiento de la Tectónica de placas y toda la geodinámica interna. Estos conocimientos son fundamentales para el conocimiento de nuestro planeta y su dinámica; así como para entender algunos de los riesgos naturales más importantes relacionados con la tecnología.

**FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR**

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
CCL STEM CD CPSAA CC CE	1.1, 1.2, 1.3,2.1,2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2	CCL1, CCL2, CCL3, CCL4 STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5 CD1, CD2, CD3, CD4 CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5 CC1, CC4 CE1, CE2, CE3	II.1 II.2 II.3 II.4 II.5 II.6	- Observación sistemática. - Encuestación. -Análisis de producciones del alumnado.	- Cuestionarios - Formularios. - Rúbricas. - Listas de cotejo. - Diario de clase del profesorado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades y tareas (cuestionarios, informes de prácticas, comentario de textos y audiovisuales).</li> <li>Observación directa.</li> <li>Prueba competencial.</li> </ul>
<b>Productos</b>				<b>Tipos de evaluación según el agente</b>		
Informes de prácticas, pruebas escritas, producciones de los alumnos, tareas resueltas				<ul style="list-style-type: none"> <li>Heteroevaluación.</li> <li>Coevaluación.</li> <li>Autoevaluación.</li> </ul>		

**FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA**

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
Metodología: Aprendizaje cooperativo, Aprendizaje basado en problemas, Rutinas y destrezas de pensamiento. Modelos de enseñanza: Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Enseñanza directa (EDIR).	Trabajo individual (TIND). Pequeños grupos (PGRU) para la realización de prácticas. Gran grupo (GGRU).	Aula. Laboratorio. Campo Casa.	Recursos web. Mapas y gráficos Material de laboratorio. Material de campo

**Estrategias para desarrollar la educación en valores**

- fomentar el uso responsable y sostenible de los recursos.
- valorar la importancia de actitudes vinculadas a la metodología científica y a la educación en valores como la curiosidad, el esfuerzo y la honestidad personal.
- tener en cuenta la contribución de las mujeres a la Geología para fomentar las vocaciones científicas (STEM) entre el alumnado y, en especial las alumnas.

**Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS**

Esta SA está vinculada a los siguientes programas, planes y ejes temáticos de nuestro centro:

- Plan de comunicación lingüística: comprensión lectora y expresión escrita.
- Plan TIC: uso del aula virtual, presentación de informes de prácticas en formato digital.
- Igualdad: fomento de las vocaciones científicas desarrollando actividades prácticas lideradas por alumnas.
- Sostenibilidad: Respeto al entorno y responsabilidad ante los impactos.

<b>Periodo implementación</b>	Septiembre-Octubre-Noviembre	Nº de sesiones: 15	Trimestre: 1º
<b>Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:</b>	Tecnología (uso TIC), Lengua (búsqueda de información, comprensión lectora y expresión oral)		
<b>Valoración del Ajuste</b>	<b>Desarrollo</b>		
	<b>Propuestas de Mejora</b>		



**SA N.º 3 “PROCESOS GEOLÓGICOS EXTERNOS”**

En esta SA, nuestro alumnado aprenderá a entender la importancia de los procesos geológicos externos tanto como formadores del paisaje como responsables de algunos importantes riesgos naturales. Aprenderemos a respetar las leyes de la naturaleza y a conocer los riesgos asociados a estos.

**FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR**

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
CCL, STEM, CD, CPSAA, CC, CE	1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2,6.2,	CCL1, CCL2, CCL3, CCL4, CCL5 STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5 CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5 CC1 CE1	III.1 III.2 III.3 III.4 III.5	- Observación sistemática. - Encuestación. -Análisis de producciones del alumnado.	- Cuestionarios - Formularios. - Rúbricas. - Listas de cotejo. - Diario de clase del profesorado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actividades y tareas (cuestionarios, informe de prácticas).</li> <li>▪ Observación directa.</li> <li>▪ Prueba competencial.</li> </ul>

**Productos**

Informes de análisis de paisajes, pruebas escritas, trabajos realizados

**Tipos de evaluación según el agente**

- Heteroevaluación.
- Coevaluación.
- Autoevaluación.

**FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA**

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
Metodología: Aprendizaje cooperativo, Aprendizaje basado en problemas, Rutinas y destrezas de pensamiento. Modelos de enseñanza: Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Enseñanza directa (EDIR).	Trabajo individual (TIND). Trabajo en parejas (TPAR). Pequeños grupos (PGRU) Gran grupo (GGRU).	Aula. Laboratorio. Campo Casa.	Recursos web Apuntes, guiones de experimentos y Presentaciones Material de laboratorio.

**Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores**

- valorar la importancia de actitudes vinculadas a la metodología científica y a la educación en valores como la curiosidad, el esfuerzo y la honestidad personal.
- tener en cuenta la contribución de las mujeres a la ciencia para fomentar las vocaciones científicas (STEM) entre el alumnado y, en especial las alumnas.

**Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS**

Esta SA está vinculada a los siguientes programas, planes y ejes temáticos de nuestro centro:

- Plan de comunicación lingüística: comprensión lectora y expresión escrita.
- Igualdad: fomento de las vocaciones científicas desarrollando actividades prácticas lideradas por alumnas.
- Sostenibilidad: Uso responsable del material y valorar la importancia de los seres vivos y los ecosistemas.

<b>Periodo implementación</b>	Diciembre-Enero	Nº de sesiones: 13	Trimestre: 1º-2º
<b>Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:</b>	Lengua (búsqueda de información, comprensión lectora y expresión oral) Matemáticas (reconocimiento de escalas) Tecnología (uso TIC)		
<b>Valoración del Ajuste</b>	<b>Desarrollo</b>		
	<b>Propuestas de Mejora</b>		

**SA N.º 4 “MINERALES Y ROCAS”**

Esta SA permite al alumnado conocer los minerales y rocas que conforman nuestro paisaje, así como los procesos implicados en su formación. Conocer sus usos, las implicaciones en el. Paisaje, en los riesgos y acercarnos a los recursos que podemos encontrar asociados a ellos.

**FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR**

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
CCL STEM CD CPSAA	1.1, 1.2, 1.3 3.1, 4.1, 4.2 5.2 6.2	CCL1, CCL2, CCL3 STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5 CD1, CD2, CD3, CD4 CPSAA1.1, CPSAA1., CPSAA2	IV. 1 IV.2 IV.3 IV.4 V.1 V.2 V.3 V.4 V.5 V.6 V.7	- Observación sistemática. - Encuestación. -Análisis de producciones del alumnado.	- Cuestionarios - Formularios. - Rúbricas. - Listas de cotejo. - Diario de clase del profesorado.	▪ Actividades y tareas (cuestionarios, informes de prácticas, informe de una salida al Jardín Canario). ▪ Observación directa. ▪ Prueba competencial.

**Productos**

Informe de prácticas, pruebas escritas, trabajos realizados.

**Tipos de evaluación según el agente**

- Heteroevaluación.
- Coevaluación.
- Autoevaluación.

**FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA**

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
Metodología: Aprendizaje cooperativo, Aprendizaje basado en problemas, Rutinas y destrezas de pensamiento. Modelos de enseñanza: Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Enseñanza directa (EDIR).	Trabajo individual (TIND). Pequeños grupos (PGRU) en las prácticas y en la salida. Gran grupo (GGRU).	Aula. Laboratorio. Casa.	Recursos web Apuntes, guiones de experimentos y presentaciones Material de laboratorio.

**Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores**

- fomentar la adopción de estilos de vida compatibles con un modelo de desarrollo sostenible divulgando la necesidad de no introducir especies.
- valorar la importancia de actitudes vinculadas a la metodología científica y a la educación en valores como la curiosidad, el esfuerzo y la honestidad personal.
- tener en cuenta la contribución de las mujeres a la ciencia para fomentar las vocaciones científicas (STEM) entre el alumnado y, en especial las alumnas.

**Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS**

Esta SA está vinculada a los siguientes programas, planes y ejes temáticos de nuestro centro:

- Plan de comunicación lingüística: comprensión lectora y expresión escrita.
- Igualdad: fomento de las vocaciones científicas desarrollando actividades prácticas lideradas por alumnas.
- Sostenibilidad: Respeto por los ecosistemas ante la explotación de recursos.

<b>Periodo implementación</b>	Enero-Febrero	Nº de sesiones: 12	Trimestre: 2º
<b>Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:</b>	Geografía (vegetación y paisajes) Matemáticas (tablas y diagramas) Química (composición y cambios químicos)		
<b>Valoración del</b>	<b>Desarrollo</b>		

---

Ajuste	Propuestas de Mejora	
--------	-------------------------	--

**SA N.º 5 “LAS CAPAS FLUIDAS DE LA TIERRA”**

En esta SA, nuestro alumnado conocerá la atmósfera y la hidrosfera y la dinámica de ambas.

**FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR**

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida. CCL1, CCL2, CCL3 STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5 CD1, CD2, CD3, CD4, CD5 CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA2 CC1, CC4 CE1, CE2, CE3	Saberes básicos VI.1 VI.2	Técnicas de evaluación - Observación sistemática. - Encuestación. -Análisis de producciones del alumnado.	Herramientas de evaluación - Cuestionarios - Formularios. - Rúbricas. - Listas de cotejo. - Diario de clase del profesorado.	Instrumentos de evaluación ▪ Actividades y tareas (cuestionarios, informes de prácticas, comentario de textos y audiovisuales) ▪ Observación directa. ▪ Prueba competencial.
CCL STEM CD CPSAA CC CE	1.1 2.1 3.2 4.1, 4.2 5.1, 5.2 6.2					
<b>Productos</b>				<b>Tipos de evaluación según el agente</b>		
Informe de prácticas, cuestionarios, pruebas escritas, trabajos realizados.				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Heteroevaluación.</li> <li>● Coevaluación.</li> <li>● Autoevaluación.</li> </ul>		

**FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA**

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
Metodología: Aprendizaje cooperativo, Aprendizaje basado en problemas, Rutinas y destrezas de pensamiento. Modelos de enseñanza: Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Enseñanza directa (EDIR).	Trabajo individual (TIND). Pequeños grupos (PGRU). Gran grupo (GGRU).	Aula. Laboratorio. Campo Casa	Recursos web. Apuntes, guiones de experimentos y presentaciones. Material de laboratorio. Material de campo.

**Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores**

- fomentar la adopción de estilos de vida compatibles con un modelo de desarrollo sostenible divulgando la necesidad de no introducir especies.
- valorar la importancia de actitudes vinculadas a la metodología científica y a la educación en valores como la curiosidad, el esfuerzo y la honestidad personal.
- tener en cuenta la contribución de las mujeres a la ciencia para fomentar las vocaciones científicas (STEM) entre el alumnado y, en especial las alumnas.

**Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS**

Esta SA está vinculada a los siguientes programas, planes y ejes temáticos de nuestro centro:

- Plan de comunicación lingüística: comprensión lectora y expresión escrita.
- Plan TIC: uso del aula virtual, presentación de un informe en formato digital.
- Igualdad: fomento de las vocaciones científicas desarrollando actividades prácticas lideradas por alumnas.
- Sostenibilidad: Respeto ante el impacto de la contaminación.

<b>Periodo implementación</b>	Marzo- Abril	Nº de sesiones: 14	Trimestre: 2º-3º
<b>Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:</b>			
<b>Valoración del Ajuste</b>	<b>Desarrollo</b>		
	<b>Propuestas de Mejora</b>		

**SA N.º 6 “RECURSOS Y SU GESTIÓN SOSTENIBLE”**

En esta SA, nuestro alumnado aprenderá a identificar los recursos naturales, así como los impactos y la gestión sostenible.

**FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR**

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
CCL STEM CD CPSAA CC CE	1.1, 1.,2, 1.3 2.1, 2,2 3.1,3.2 4.1, 4.2 5.1, 5.2 6.1,6.2	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5 STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5 CD1, CD2, CD3, CD4, CD5 CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA2 CC1, CC2 CC4 CE1, CE2, CE3	VII.1 VII.2 VII.3 VII.4 VII.5 VII.6 VII.7 VII.8 VII.9	- Observación sistemática. - Encuestación. -Análisis de producciones del alumnado.	- Cuestionarios - Formularios - Rúbricas - Listas de cotejo - Diario de clase del profesorado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actividades y tareas</li> <li>▪ Observación directa</li> <li>▪ Prueba competencial</li> </ul>

**Productos**

 Trabajos  
Análisis de gráficos  
Informes de prácticas

**Tipos de evaluación según el agente**

- Heteroevaluación.
- Coevaluación.
- Autoevaluación.

**FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA**

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
Metodología: Aprendizaje cooperativo, Aprendizaje basado en problemas, Rutinas y destrezas de pensamiento. Modelos de enseñanza: Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Enseñanza directa (EDIR).	Trabajo individual (TIND). Pequeños grupos (PGRU). Gran grupo (GGRU).	Aula. Casa. Campo Laboratorio	Recursos web Apuntes, guiones de experimentos y presentaciones. Material de laboratorio Material de campo

**Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores**

- fomentar la adopción de estilos de vida compatibles con un modelo de desarrollo sostenible divulgando la necesidad de no introducir especies.
- valorar la importancia de actitudes vinculadas a la metodología científica y a la educación en valores como la curiosidad, el esfuerzo y la honestidad personal.

**Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS**

- Esta SA está vinculada a los siguientes programas, planes y ejes temáticos de nuestro centro:
- Plan de comunicación lingüística: comprensión lectora y expresión escrita.
  - Plan TIC: uso del aula virtual, presentación de un informe sobre la salida en formato digital.
  - Sostenibilidad: Respeto y valoración del medio natural

<b>Periodo implementación</b>	Abril- Mayo	Nº de sesiones: 16	Trimestre: 3º
<b>Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:</b>	Geografía (vegetación, biomas)		
<b>Valoración del Ajuste</b>	<b>Desarrollo</b>		
	<b>Propuestas de Mejora</b>		