

ESO 2do ciclo

SESIONES: Pre 1 / Ekoetxea 4 +1 / Post 1



MATERIA	TEMA ECOSOCIAL	POLÍTICAS AMBIENTALES
Ciencias naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ecodependencia</li> <li>➤ Crisis civilizatoria</li> <li>➤ Agentes de cambio ecosocial</li> <li>➤ Técnicas ecosociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Agua</li> <li>➤ Residuos</li> <li>➤ Consumo</li> <li>➤ Biodiversidad</li> <li>➤ Hábitos sostenibles</li> <li>➤ Cambio climático</li> </ul>

## Marco de la experiencia de aprendizaje

**CONTEXTO.** Las aves migratorias recorren grandes distancias cada año, guiadas por su instinto. En esta experiencia, descubrirán por qué viajan, los desafíos que enfrentan y cómo el cambio climático afecta sus rutas. A través de la observación, entenderán su increíble travesía y su importancia en el ecosistema.

### Punto de partida

*¿Por qué es tan importante la marisma de Txingudi?  
¿Cómo puede influir el cambio climático en la migración de las aves?  
¿Qué podéis hacer para cuidar los humedales?*

### PRODUCTO FINAL.

A través de metodologías activas, el alumnado descubrirá las rutas migratorias de distintas aves y la conexión que existe entre ellas. Además, conocerán las amenazas a las que se enfrentan en sus desplazamientos y descubrirán cómo pueden colaborar para hacer su paso y estancia más seguros, fortaleciendo así su vínculo con la naturaleza.



## OBJETIVOS COMPETENCIALES

- Entender las razones de la migración de las aves, los desafíos que enfrentan y cómo el cambio climático afecta sus rutas.
- Analizar datos sobre las rutas migratorias, identificar patrones y comprender los factores ambientales que influyen en sus viajes.
- Reflexionar sobre la responsabilidad humana en la protección de las aves migratorias frente a amenazas como el cambio climático, la contaminación y la pérdida de hábitat
- Fomentar la curiosidad científica investigando cómo las aves orientan sus largas migraciones y desarrollando habilidades de observación y análisis crítico.
- Valorar la importancia ecológica y cultural de las aves migratorias, reconociendo su papel en los ecosistemas y su simbolismo como conectores entre países y culturas.
- Adquirir compromisos para la conservación del medio ambiente.

## Concreción curricular

### BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

COMP. CLAVE	DESC.	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
CCL STEM CD CPSAA	3 4 1, 2, 3, 5 4	<b>1. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y valorándola con actitud crítica para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</b>	1.2. Reconocer la información con base científica, distinguiéndose de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., manteniendo una actitud escéptica ante estos mensajes.	<b>A. Proyecto científico</b>  <b>A.1. Metodologías básicas propias de la investigación científica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A.1.1. Herramientas digitales para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...).</li> <li>- A.1.2. Fuentes veraces de información científica.</li> <li>- A.1.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.</li> <li>- A.1.7. Modelos para la representación creativa y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</li> <li>- A.1.8. Métodos de análisis de resultados mediante pensamiento lógico y/o computacional. Diferenciación entre correlación y causalidad.</li> <li>- A.1.9. Comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos analógicos o digitales (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...).</li> </ul>
CCL STEM CD CEEC	1, 2, 5 4, 6 2, 3 4	<b>2. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre ellos, utilizando diferentes formatos y reconociendo el carácter universal del lenguaje científico para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.</b>	2.1 Definir conceptos y describir fenómenos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología analizando información en diferentes formatos (modelos gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.  2.2 Comunicar información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología de forma clara utilizando las estructuras lingüísticas, la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).  2.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas a través de herramientas analógicas y digitales.	<b>D. Geología</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D.3. Geodiversidad y su importancia para la sostenibilidad del planeta.</li> </ul>

**BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

COMP. CLAVE	DESC.	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
CCL STEM CD CEEC	1, 2, 5 4, 6 2, 3 4	<b>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías propias de la ciencia y cooperando cuando sea necesario para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológica.</b>	.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. 3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. 3.6 Presentar la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato analógico y/o digital adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.).
STEM CD CPSAA CC CE	2, 5, 6 4 1, 2 3, 4 1	<b>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 responsables que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.</b>	5.1. Conocer los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud de los seres vivos, aplicando los fundamentos de las ciencias biológicas y geológicas. 5.2. Argumentar sobre la importancia de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida utilizando fundamentos y criterios científicos. 5.3. Proponer y adoptar hábitos sostenibles en el entorno cercano, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible. 5.4. Proponer y adoptar hábitos saludables y responsables analizando las acciones propias y ajenas (alimentación, higiene, postura corporal, actividad física, relaciones interpersonales, descanso, exposición a las pantallas, manejo del estrés, seguridad en las prácticas sexuales, consumo de sustancias...), con actitud crítica y basándose en fundamentos de la fisiología.
STEM CD CC CE CEEC	1, 2, 4, 5 1 4 1 1	<b>6. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos de las geociencias para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.</b>	6.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental de determinadas acciones humanas.



## Mirada ecosocial

### APRENDIZAJE ECOSOCIAL

2. Venerar la biosfera. Valorar la importancia de la biodiversidad y de los ecosistemas. Tener una visión crítica de la idea de que la naturaleza existe para ser controlada y explotada por los seres humanos. Trascender del antropocentrismo al Ecocentrismo.

7. Conocer qué es el cambio climático, sus causas, consecuencias y soluciones.

11. Valoración de las soluciones a la crisis ecológica y social en la que se fundamentan los problemas.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN ECOSOCIAL

2.1. Ejecución de acciones para la protección de la biodiversidad /  
Mostrar actitudes positivas hacia los equilibrios ecosistémicos.

2.2. Argumentar que la protección de toda la vida es más importante que la del ser humano (lo que no resta importancia al cuidado humano).

2.3. Considerar la naturaleza en los estudios de funcionamiento social (político, cultural, económico).

7.1. Enumerar las principales causas del cambio climático, destacando la quema de combustibles fósiles y la agricultura industrial.

7.2. Relacionar el cambio climático con el sistema socioeconómico.

7.3. Diseño de soluciones individuales, comunitarias y sociales ante los problemas asociados al cambio climático.

11.1. Realización de acciones que contribuyan a la resolución de la crisis ecológica y social en el entorno más próximo.

11.2. Adoptar y mostrar formas de vida que se integren armónicamente en el funcionamiento de la naturaleza.

### SABERES BÁSICOS ECOSOCIALES

- \* La importancia del cuidado de la naturaleza.
- \* Belleza de la diversidad de los seres vivos. (incluidos invertebrados).
- \* El vínculo emocional con la naturaleza.
- \* Conocimiento de las especies protegidas del entorno más próximo y en peligro de extinción.
- \* Consecuencias de la introducción de las especies invasoras en los ecosistemas (impacto ecológico, sanitario, social, cultural y económico).
- \* Factores que amenazan la biodiversidad (destrucción de hábitats, especies invasoras, cambio climático, contaminación, sobreexplotación de recursos).

- \* Causas del cambio climático: quema de combustibles fósiles y cambios en el uso del suelo (principalmente relacionados con el modelo industrial agrícola). Aumento del efecto invernadero debido a los gases de efecto invernadero y quema de combustibles fósiles y cambios en el uso del suelo (especialmente los relacionados con el modelo industrial agrícola). Aumento del efecto invernadero por emisión de gases de efecto invernadero.
- \* Medidas de lucha contra el cambio climático a nivel individual: reducción de la movilidad motorizada, dietas vegetarianas cercanas, escasez de consumo, etc. Medidas más eficaces y valoración del alcance.

-Construir la identidad no solo como cosa individual, sino también como colectivo y como identidad excéntrica (como parte de un ecosistema).

ESO 2do ciclo

SESIONES: Pre 1 / Ekoetxea 4 +1 / Post 1

## APRENDIZAJE ECOSOCIAL

15. Desarrollo del pensamiento holístico y crítico.

31. Manejo de técnicas ecosociales.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN ECOSOCIAL

15.1. Exposición de razonamientos complejos sobre un hecho estudiado.

15.2. Buscar, contrastar y seleccionar información de calidad que pueda sistematizarse y transformarse en conocimiento.

31.1. Puesta en valor de técnicas ecosociales.

## SABERES BÁSICOS ECOSOCIALES

\* Construcción de la identidad no solo como cosa individual, sino también como colectivo y como identidad excéntrica (como parte de un ecosistema).

\* Criterios para las técnicas sostenibles y correctas. Por ejemplo, que necesitan poco material y energía, que son biodegradables, que pueden ser universalizables, etc.

Además de tener un vínculo directo con el marco competencial del currículo de la Comunidad Autónoma de Euskadi, hemos querido reforzar la dimensión ecosocial de nuestras experiencias de aprendizaje. Para ello se han incorporado también, de manera complementaria, los aprendizajes ecosociales propuestos por FUHEM (Fundación Benéfico-Social Hogar del Empleado), referente en la integración de esta mirada ecosocial.



ESO 2do ciclo

SESIONES: Pre 1 / Ekoetxea 4 +1 / Post 1



## Metodología



### ESTRATEGIAS

#### MODELO PEDAGÓGICO:

Aprendizaje Basado en Problemas

Aprendizaje cooperativo

Comunidad de aprendizaje



### ESTRATEGIAS ECOSOCIALES

Enfoque socioafectivo

Aprendizaje para la acción

Construcción colectiva del conocimiento

Aprendizaje activo

Inclusión

Visión holística y crítica



### TÉCNICAS

#### HABITUALES:

Digitales

Talleres

Coloquio

Rincones o entornos

Explicaciones en grandes grupos

#### EXTRAORDINARIAS:

Museos

Otros (Espacio natural protegido)