

Bachillerato 1º,2º

SESIONES: Pre 1 / Ekoetxea 1 / Post 1



MATERIA	TEMA ECOSOCIAL	POLÍTICAS AMBIENTALES
Biología, Geología y Ciencias Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecocodependencia</li> <li>Funcionamiento de la biosfera</li> <li>Crisis civilizatoria</li> <li>Agentes de cambio ecosocial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Economía circular</li> <li>Agua</li> <li>Residuos</li> <li>Consumo</li> <li>Biodiversidad</li> <li>Hábitos sostenibles</li> <li>Suelo</li> <li>Cambio climático</li> </ul>

## Marco de la experiencia de aprendizaje

**CONTEXTO.** La implantación de prácticas sostenibles, además de preservar el medio ambiente, promueve un desarrollo justo y sostenible. Cada pequeña acción tiene valor y colectivamente podemos conseguir que las generaciones futuras tengan un planeta sano y lleno de vida.

### Punto de partida

*La degradación del medio ambiente, la pérdida de biodiversidad y la explotación desproporcionada de los recursos naturales ponen en peligro los ecosistemas que sostienen la vida en la Tierra. Aprenderán cómo evitar esto.*

**PRODUCTO FINAL.** Gracias a las diferentes actividades realizadas durante la experiencia de aprendizaje, los alumnos estarán más cerca de la naturaleza y podrán conocer y utilizar diferentes herramientas para cuidar la naturaleza.



## OBJETIVOS COMPETENCIALES

- Adquisición de conocimientos básicos, a través de experiencias significativas vividas en el entorno natural de Sobrón, para cambiar la forma de pensar y actuar del alumnado según criterios de sostenibilidad.
- Disfrutar de la naturaleza a través del juego libre y guiado y conocer la naturaleza a través de experiencias vivenciales y reales de proximidad.
- Conocer qué es la biodiversidad para entender el porqué de su importancia.
- Conocer la biodiversidad del río para comprender las diferencias entre los seres vivos.
- Observación y exploración del medio natural más cercano para distinguir los seres vivos e inanimados que podemos encontrar en él.
- Aplicación de metodologías y educación al aire libre como herramienta pedagógica para el aprendizaje.
- Favorecer el desarrollo cognitivo del alumnado en los aspectos de concentración, creatividad y lenguaje.
- Conocer los beneficios de la naturaleza y comprender la necesidad de su conservación para desarrollar actitudes de respeto.

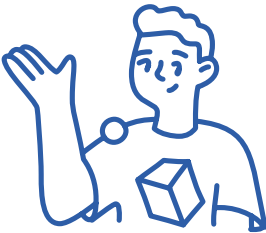


Bachillerato 1º,2º

SESIONES: Pre 1 / Ekoetxea 1 / Post 1

## Concreción curricular

## BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES. 1º


COMP. CLAVE	DESC.	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
CCL STEM CD CPSAA CC CE	1 2,5,6 4 2,5 4 1,3	<b>6. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medio ambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar hábitos sostenibles y saludables</b>	<p>6.1 Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia.</p> <p>6.2 Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.</p> 	<p><b>D. Ecología y sostenibilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El medio ambiente como motor económico y social: importancia de la evaluación de impacto ambiental y de la gestión sostenible de recursos y residuos.</li> <li>- La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).</li> <li>- La sostenibilidad de las actividades cotidianas: uso de indicadores de sostenibilidad, hábitos de vida compatibles y coherentes con un modelo de desarrollo sostenible. Concepto de huella ecológica.</li> <li>- Iniciativas locales y globales para promover un modelo de desarrollo sostenible.</li> <li>- La dinámica de los ecosistemas: los flujos de energía, los ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre), interdependencia y las relaciones tróficas. Resolución de problemas.</li> <li>- El cambio climático: su relación con el ciclo del carbono, causas y consecuencias sobre la salud, la economía, la ecología y la sociedad. Estrategias y herramientas para afrontarlo: mitigación y adaptación.</li> <li>- La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales. Importancia de la conservación de la biodiversidad.</li> <li>- El problema de los residuos. Los compuestos xenobióticos: los plásticos y sus efectos sobre la naturaleza y sobre la salud de los seres vivos. La prevención y gestión adecuada de los residuos.</li> </ul>



Bachillerato 1º,2º

SESIONES: Pre 1 / Ekoetxea 1 / Post 1

## CULTURA CIENTÍFICA. 1º

COMP. CLAVE	DESC.	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
CCL STEM CD CPSAA CC CE	1 2,4,5,6 5 2 4 1	<b>2. Analizar y evaluar críticamente la relación entre las necesidades sociales y el desarrollo científico-tecnológico, valorando la información y participación ciudadana para buscar soluciones y adoptar medidas de acuerdo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</b>	<p>2.1 Relacionar las necesidades sociales (revolución alimentaria, nuevos materiales...) y las aportaciones del desarrollo científico tecnológico valorando sus ventajas y desventajas desde un punto de vista científico.</p> <p>2.2 Buscar soluciones a problemas sociales próximos al alumnado y acordes con los ODS (consumo responsable, salud y bienestar, acción por el clima...) evaluando críticamente la necesidad social y el desarrollo científico-tecnológico.</p> <p>2.3 Plantear y promover acciones saludables y sostenibles acordes con los retos del S. XXI, utilizando los conocimientos científicos y teniendo en cuenta las aportaciones de la comunidad educativa.</p>	<p><b>UN MUNDO MÁS SOSTENIBLE: ¿UN MUNDO MEJOR?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación Ambiental. Funciones y objetivos. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).</li> <li>- Divulgación y debates científicos, en ámbitos formales y no formales.</li> </ul> 



Bachillerato 1º, 2º

SESIONES: Pre 1 / Ekoetxea 1 / Post 1

## BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES. 2º

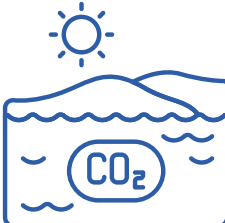
COMP. CLAVE	DESC.	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
CCL STEM CD CPSAA CC CE CCEC	3 2,5 4 2 4 1 1	<b>5. Analizar los impactos de determinadas acciones sobre el medio ambiente o la disponibilidad de recursos a través de observaciones de campo y de información en diferentes formatos y basándose en fundamentos científicos para promover y adoptar hábitos compatibles con el desarrollo sostenible.</b>	<p>5.1 Promover y adoptar hábitos sostenibles a partir del análisis de los diferentes tipos de recursos geológicos y de la biosfera y sus posibles usos.</p> <p>5.2 Relacionar el impacto de la explotación de determinados recursos con el deterioro medioambiental argumentando sobre la importancia de su consumo y aprovechamiento responsables.</p>	<p><b>A. Experimentación en Geología y Ciencias Ambientales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El patrimonio geológico y medioambiental: valoración de su importancia y conservación.</li> </ul> <p><b>F. Las capas fluidas de la Tierra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La atmósfera y la hidrosfera: estructura, dinámica, funciones, influencia sobre el clima terrestre importancia para los seres vivos.</li> <li>- Contaminación de la atmósfera y la hidrosfera: definición, tipos, causas y consecuencias.</li> </ul> <p><b>G. Recursos y su gestión sostenible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacto ambiental de la explotación de diferentes recursos (hídricos, paisajísticos, mineros, energéticos, edáficos, etc.). Importancia de su consumo responsable de acuerdo a su tasa de renovación e interés económico.</li> <li>- Los recursos hídricos: abundancia relativa, explotación, usos e importancia del tratamiento de las aguas para su gestión sostenible.</li> <li>- La contaminación y la degradación del suelo y las aguas: relación con algunas actividades humanas (deforestación, agricultura y ganadería intensivas).</li> <li>- La explotación de rocas, minerales y recursos energéticos de la geosfera: tipos y evaluación de su impacto ambiental.</li> <li>- Gestión de los residuos: importancia y objetivos (disminución, valorización, transformación y eliminación).</li> <li>- Los impactos ambientales de la explotación de recursos (hídricos, paisajísticos, mineros, energéticos, edáficos, etc.): medidas preventivas, correctoras y compensatorias.</li> </ul>



Bachillerato 1º,2º

SESIONES: Pre 1 / Ekoetxea 1 / Post 1

## CIENCIAS GENERALES. 2º

COMP. CLAVE	DESC.	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
CCL CP STEM CD CPSAA	1,2 1 1,2,4 1 1	<b>2. Comprender y explicar los fenómenos naturales y los cambios producidos en el entorno por la actividad humana, utilizando los principios, leyes y teorías científicos adecuados, para adquirir una visión holística del funcionamiento del medio natural.</b>	<p>2.2 Explicar fenómenos que ocurren en el entorno, utilizando principios, leyes y teorías de las ciencias de la naturaleza.</p> <p>2.4 Explicar, utilizando los fundamentos científicos adecuados, los elementos y procesos básicos de la biosfera y la geosfera.</p> 	<p><b>B. Un universo de materia y energía</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transformaciones químicas de los sistemas materiales y leyes que los rigen: importancia en los procesos industriales, medioambientales y sociales del mundo actual.</li> <li>- Energía contenida en un sistema, sus propiedades y sus manifestaciones: teorema de conservación de la energía mecánica y procesos termodinámicos más relevantes. Resolución de problemas relacionados con el consumo energético y la necesidad de un desarrollo sostenible.</li> </ul> <p><b>D. El sistema Tierra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinámica de los ecosistemas: flujos de energía, ciclos de la materia, interdependencia y relaciones tróficas. Resolución de problemas relacionados.</li> <li>- Principales problemas medioambientales (calentamiento global, agujero de la capa de ozono, destrucción de los espacios naturales, pérdida de la biodiversidad, contaminación del aire y el agua, desertificación...) y riesgos geológicos: causas y consecuencias.</li> </ul>
CCL STEM CD CPSAA CC CCEC	1,2 2,4 2 2 4 1	<b>3. Argumentar sobre la importancia de los estilos de vida sostenibles y saludables, basándose en fundamentos científicos, para adoptarlos y promoverlos en su entorno.</b>	3.1 Adoptar y promover hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible y valorar su importancia utilizando fundamentos científicos.	<p><b>D. El sistema Tierra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El modelo de desarrollo sostenible. Recursos renovables y no renovables: importancia de su uso y explotación responsables. Las energías renovables. La prevención y la gestión de residuos. La economía circular.</li> <li>- La relación entre la conservación medioambiental, la salud humana y el desarrollo económico de la sociedad. Concepto one health (una sola salud).</li> </ul>



Bachillerato 1º, 2º

SESIONES: Pre 1 / Ekoetxea 1 / Post 1

## Mirada ecosocial


### APRENDIZAJE ECOSOCIAL

- \* Interiorizar la ecoddependencia humana. Ser conscientes de que formamos parte del entramado de la vida.
- \* Interpretar la biosfera (y las sociedades) como sistemas complejos que se rigen por un funcionamiento no lineal, multicausal y con bucles de realimentación.
- \* Valorar que las soluciones que ha encontrado la naturaleza para adaptarse y transformar el entorno, para con ello expandirse, son muy superiores a las humanas. Por ello, necesitamos integrar las acciones humanas dentro del funcionamiento de los ecosistemas. Valorar la biomímesis como una estrategia de vida digna adecuada.
- \* Asumir la situación de crisis civilizatoria que atravesamos.
- \* Afrontar la actual extinción de especies y degradación ecosistémica poniendo soluciones a sus causas y consecuencias.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN ECOSOCIAL

- \* Expresar que el ser humano depende del conjunto de los ecosistemas para su supervivencia/ No expresar la autosuficiencia del ser humano.
- \* Realizar un análisis sobre el funcionamiento social (político, cultural, económico) que consideren la naturaleza.
- \* Identificar las consecuencias multicausales de nuestros actos cotidianos en nuestro entorno cercano y a escala global.
- \* Poner en valor las soluciones que ha encontrado la naturaleza para adaptarse y transformar el entorno a su propia conveniencia generando resiliencia.
- \* Expresar la importancia de adaptar la economía humana al funcionamiento de los ecosistemas y no a la inversa.
- \* Expresar la urgencia de la puesta en marcha de soluciones a la crisis ecológica y social.
- \* Defender procesos de regeneración ecosistémica basadas en la biomímesis, valorando que hay medidas que no son adecuadas.

### SABERES BÁSICOS ECOSOCIALES

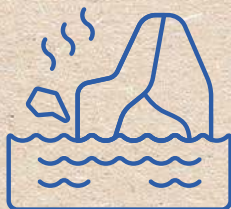
- \* Concepto de ecoddependencia. Incapacidad del ser humano de satisfacer sus necesidades de manera autónoma, sin el concurso de la naturaleza.
  - \* Ecoddependencia invisible (aspectos de la vida cotidiana en los que somos ecoddependientes).
  - \* Funcionamiento de las sociedades como un todo. Imposibilidad de entender las sociedades como la suma de las partes (entorno físico, clases sociales, técnicas, etc.). Interacción de los elementos culturales, políticos, económicos y ambientales.
  - \* Indicadores de resiliencia socioecológica.
- 
- \* Relevancia de la acción individual y colectiva.
  - \* Causas indirectas de pérdida de biodiversidad relacionadas con el modelo de producción y consumo.
  - \* Medidas contra la pérdida de biodiversidad a nivel colectivo e individual. Medidas más efectivas y valoración del alcance.

Bachillerato 1º, 2º

SESIONES: Pre 1 / Ekoetxea 1 / Post 1

## APRENDIZAJE ECOSOCIAL

- \* Valorar soluciones a la crisis ecológica y social que vayan a la raíz de los problemas.



- \* Reconocer el papel de los movimientos sociales, gracias a la organización colectiva, en la consecución de mejoras ecosociales en el pasado y en el presente.

- \* Analizar la tecnología desde el punto de vista ecosocial. Cuestionar la neutralidad de la técnica. Sopesar todos sus impactos, incluyendo los negativos.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN ECOSOCIAL

- \* Construir una identidad que no solo sea individual, sino que también sea colectiva y se entienda como parte de la naturaleza.
- \* Realizar acciones que ayuden a solucionar elementos estructurales de la crisis ecológica y social en el entorno más inmediato.
- \* Mostrar actitudes y estilos de vida favorables a la mejora del entorno social y ambiental.
- \* Formular utopías conscientes de la situación de crisis civilizatoria.

- \* Actuar de acuerdo con la idea de que las acciones colectivas son más potentes que las individuales.
- \* Participar de buen grado en acciones concretas colectivas para la mejora ecosocial en el entorno más inmediato.

- \* Explicar la mochila ecológica y social de tecnologías socialmente importantes como el teléfono móvil, internet, el coche eléctrico, etc.

## SABERES BÁSICOS ECOSOCIALES

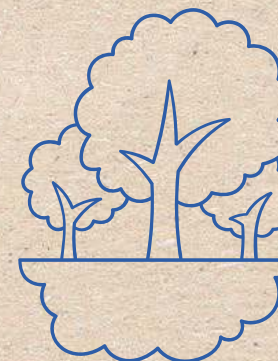
- \* Ruralización social como alternativa al metabolismo industrial.
- \* Construcción de la identidad no sólo como algo individual, sino también colectivo y como identidad ecocéntrica (parte de un ecosistema).



- \* Acciones de aprendizaje y servicio.

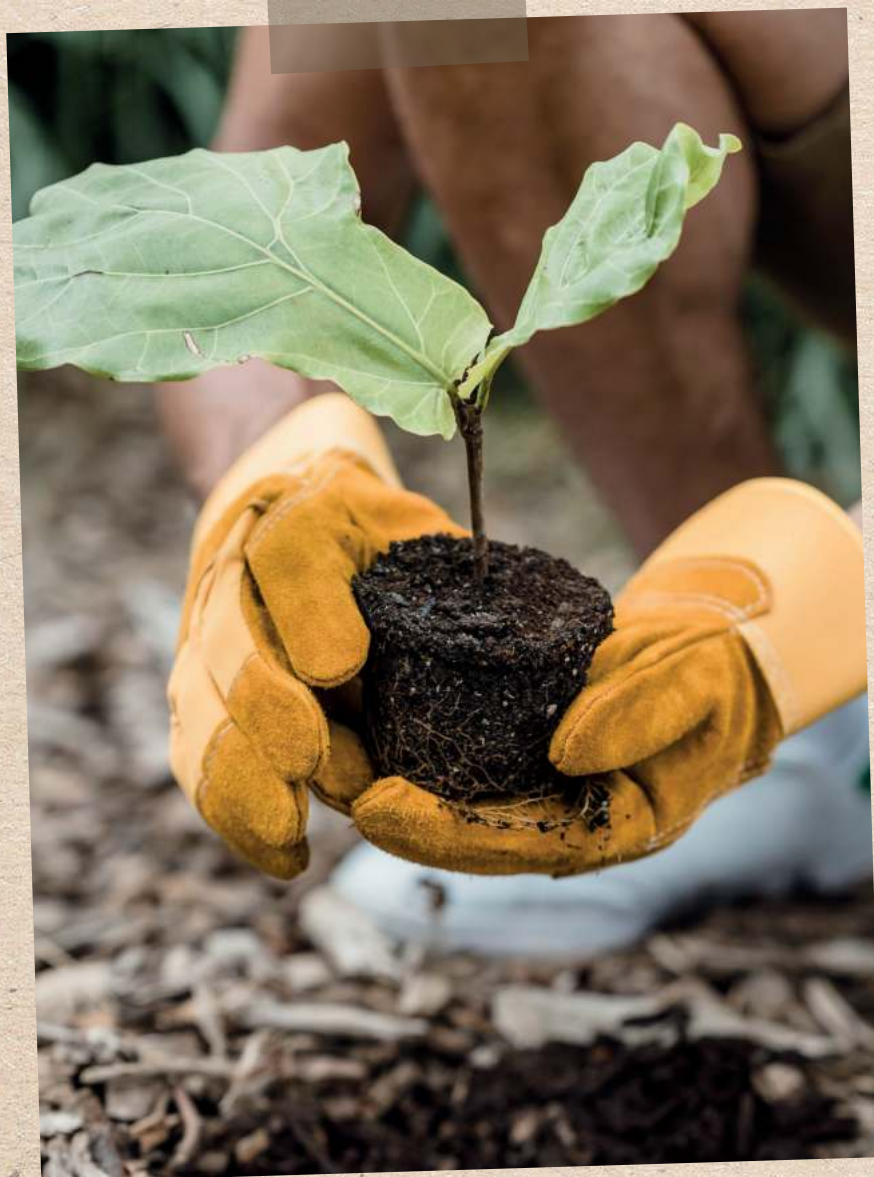
- \* Concepto de mochila ecológica y social. Análisis de ciclo de vida de un producto.
- \* Impactos sociales y ambientales de las tecnologías cotidianas.

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.

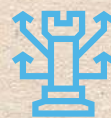


Bachillerato 1º,2º

SESIONES: Pre 1 / Ekoetxea 1 / Post 1



## Metodología



### ESTRATEGIAS

#### MODELO PEDAGÓGICO:

- Aprendizaje Basado en Problemas
- Aprendizaje Basado en Tareas
- Aprendizaje Basado en el Pensamiento (TBL)
- Otros



### ESTRATEGIAS ECOSOCIALES

- Enfoque socioafectivo
- Aprendizaje para la acción
- Aprendizaje activo



### TÉCNICAS

#### HABITUALES:

- Tertulia dialógica
- Talleres
- Role-playing
- Escucha colectiva
- Explicación en gran-grupo
- Espacios del entorno
- Audiovisuales
- Otros

#### EXTRAORDINARIAS:

- Museo del agua