

## Climate Change RELATED TOPICS



For educational programmes  
and school curricula



provided by the GREEN Network



## Lifelong Learning Programme

El presente proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación es responsabilidad exclusiva de su autor. La Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.

539963-LLP-1-2013-1-DE-COMENIUS-CNW

## **SOBRE ESTA GUÍA**

---

Esta guía fue desarrollada por los socios del Proyecto Europeo **GREEN**, Red Europea de Educación Ambiental Verde, financiado por el Programa Lifelong Learning Comenius. Desde 2007, la Unión Europea (UE) ha financiado diferentes tipos de proyectos de desarrollo educativo a través del programa Comenius. El objetivo de Comenius es mejorar la calidad de la educación escolar a través de la colaboración transnacional. Como parte de dicho programa, **GREEN** fue lanzado en 2014 y persigue los objetivos de Comenius. **GREEN** está compuesta por 16 socios de 12 países, con gente de escuelas, universidades y ONG de toda Europa. El enfoque de **GREEN** ha sido desarrollar la educación sobre el cambio climático y el desarrollo sostenible en las escuelas europeas, teniendo en cuenta las normas nacionales existentes. Esta guía es el resultado del trabajo de **GREEN**.

---

EN PRIMER LUGAR, ESTA GUÍA PRETENDE SERVIR A LOS PROFESORES Y OTROS PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN COMO FUENTE DE INSPIRACIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DE TEMAS RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS Y ESCOLARES.

EN SEGUNDO LUGAR, TIENE POR OBJETO PROMOVER LA CREATIVIDAD EN LA EDUCACIÓN CIENTÍFICA, HACIENDO QUE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS SEA MÁS TANGIBLE, INNOVADORA Y ATRACTIVA AL ABORDAR UN TEMA DE IMPORTANCIA CRUCIAL. .

---



La guía está dividida en tres partes principales:

**1**

### TEACH CLIMATE CHANGE

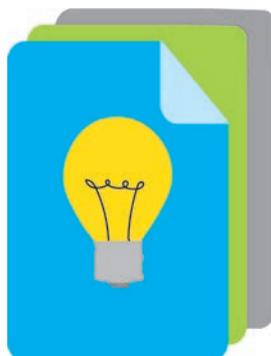
La parte I aborda por qué es importante enseñar el cambio climático y el desarrollo sostenible en las escuelas, y no exclusivamente en el contexto de las ciencias naturales. También incluye reflexiones sobre lo que GREEN considera como conocimientos críticos y competencias que estudiantes y profesores necesitan tener.



**2**

### GOOD PRACTICE EXAMPLES

La parte II presenta una selección de Ejemplos de buenas prácticas (i) sobre cómo el cambio climático se ha integrado en temas específicos o en actividades extracurriculares (por ejemplo, clubes de estudiantes, días de proyectos), y (ii) Sobre cómo abordar el cambio climático de manera multidisciplinaria. Los ejemplos fueron recogidos por las escuelas asociadas de GREEN y se basan en una experiencia real.



**3**

### NETWORK ACTIVITIES

La parte III ofrece ejemplos de actividades de trabajo en red y presenta las diversas alternativas ofrecidas por la Red GREEN.



Esta guía de GREEN no es un manual sobre cómo lidiar con el cambio climático, ni proporciona ejemplos que sean plenamente aplicables en todas las escuelas y contextos. Es un documento que debe ser utilizado como inspiración y esperamos que conduzca a la modificación y adaptación de las actividades en su contexto local. También tiene como objetivo promover la creación de redes entre las escuelas, los profesores y los estudiantes interesados en aprender más sobre el cambio climático, las cuestiones de sostenibilidad y en la adopción de medidas a nivel local.

La guía está orientada a las personas interesadas en aprender cómo integrar el cambio climático en los programas de educación formal e informal en los niveles primario y secundario. Los grupos objetivo son:

- Profesores, formadores y administradores escolares;
- Los que desarrollan el plan de estudios y el currículum;
- Instituciones de formación de profesores;
- Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) que participan en el desarrollo y la implementación de la educación no formal;
- Investigadores que trabajan en asuntos de educación relacionados con el cambio climático;
- Ciudadanos/jóvenes/estudiantes interesados.



**GREEN**  
NETWORK



**“La educación sobre el cambio climático  
consiste en ayudar a los alumnos  
a comprender y abordar los  
impactos del calentamiento global  
hoy en día, al tiempo que alienta el cambio  
de actitudes y comportamientos  
necesarios para que nuestro  
mundo siga un camino más sostenible  
en el futuro.””**

Koïchiro Matsuura  
Director General de la UNESCO y  
de la Educación para el  
Cambio Climático2009

## 1

## ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ENSEÑAR EL CAMBIO CLIMÁTICO?



Los adolescentes de hoy tienen más probabilidades de experimentar los efectos del cambio climático que los adultos de hoy. Se verán obligados a abordar la cuestión y necesitan aprender a vivir de manera sostenible para contrarrestar el cambio climático y los problemas ambientales posteriores. Las escuelas en general, y las escuelas europeas en particular, siendo parte del mundo desarrollado e industrializado, tienen grandes responsabilidades en la preparación de las generaciones futuras para los desafíos a los que se enfrenta el mundo.

Los sistemas educativos de hoy en día necesitan proporcionar a los jóvenes conocimientos y competencias para ayudarles a comprender el cambio climático y tomar medidas contra él lo antes posible. Las escuelas desempeñan un papel clave en el desarrollo de las actitudes de los jóvenes hacia la toma de decisiones más sostenibles en su vida cotidiana, con respecto al consumismo, los viajes, el reciclaje, la elección de alimentos, etc. Aparte de esto, los estudiantes comienzan a planear para carreras futuras, y necesitan consejo con respecto a qué negocios necesitan desarrollo, y cuáles podrían disminuir.

Lo que los estudiantes necesitan aprender incluye el desarrollo sostenible en general, así como la mitigación y la adaptación al cambio climático. Sin embargo, no es fácil implementar grandes cambios en las escuelas debido a los currículos y los documentos que regulan las escuelas para asegurar los estándares nacionales y la calidad de la educación.

En la siguiente sección encontrarás lo que GREEN considera que los profesores y estudiantes necesitan saber a nivel básico sobre el cambio climático, así como las competencias que necesitan desarrollar para ser conscientes de la situación actual en el cambio climático y el desarrollo sostenible.

## ¿QUÉ NECESITAN SABER LOS PROFESORES Y LOS ESTUDIANTES?

### PROFESORES

Para poder educar a los estudiantes de hoy sobre el cambio climático y la vida sostenible, los maestros necesitan tener conocimientos básicos sobre hechos teóricos, como la emisión de gases de efecto invernadero, cómo afectan el clima y cómo un clima más cálido afecta a las condiciones de vida en la Tierra. Para obtener estos conocimientos básicos, lea los informes del IPCC (Panel Internacional sobre el Cambio Climático)<sup>1</sup>, o el material de la UNESCO sobre enseñanza y aprendizaje para un futuro sostenible<sup>2</sup>.

Asimismo, GREEN cree que hay algunos conocimientos teóricos adicionales de importancia, como los [límites planetarios](#), el [pensamiento del sistema](#) y la [economía circular](#) también hay competencias como la creación de redes y el trabajo con proyectos multidisciplinares que los profesores necesitan poseer.

Enseñar el cambio climático no es responsabilidad exclusiva de los profesores de ciencias, todos los sujetos deben involucrarse, en cierta medida, en la cobertura de estos temas, en particular en las ciencias sociales y la economía. Esto se debe a que el cambio climático afecta a muchos aspectos de la naturaleza y la vida humana, todos ellos interconectados, por lo que los estudiantes necesitan ver el cambio climático y la sostenibilidad desde múltiples ángulos..

1 <https://www.ipcc.ch/report/ar5/>

2 [http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme\\_c/mod19.html](http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_c/mod19.html)

Los maestros deben considerar los temas a continuación mientras enseñan causas y consecuencias del cambio climático (Mochizuki & Bryan, 2015):

### **1. Comprender la naturaleza multidimensional e interconectada de las causas y consecuencias:**

Enseñar el cambio climático a través de un enfoque interdisciplinar y de pensamiento sistémico, porque es importante que los estudiantes vean diferentes ángulos sociales y científicos sobre el tema. Involucrar a los estudiantes haciéndolos reflexionar sobre cómo sus estilos de vida afectan los aspectos sociales, económicos y ambientales del mundo, por ejemplo, sus opciones de consumo y sus hábitos de viaje. Modere sobre cómo las acciones de las personas, tanto individual como colectivamente, tienen con-

### **2. Conocimiento de la ciencia climática:**

Enseñe los principios básicos relativos al sistema climático de la Tierra, por ejemplo, el efecto invernadero, la deforestación, la pérdida de hábitat, el ciclo del agua, la contaminación, el consumo de energía. Los aspectos políticos, científicos y ecológicos se correlacionan en el cambio del clima, y dan un fondo histórico a la situación actual. Los estudiantes también necesitan aprender cómo evaluar información científicamente creíble, y cómo tomar decisiones informadas.

### **3. Conocimiento de la mitigación y consumo y producción sostenibles:**

Los estudiantes necesitan pensar en cómo viven y consumen. Darles conocimientos sobre consumo de energía, fuentes de energía renovables, conservación del medio ambiente, re-forestación, “re-greening”, sistemas económicos, patrones culturales, sistemas de valores y expectativas de estilo de vida. Los estudiantes necesitan desarrollar valores, conocimientos y habilidades para considerar sus prácticas de consumo, y aprender a minimizar su huella ecológica con respecto a los residuos, el uso de los recursos naturales y la contaminación. De esta manera, pueden contribuir a un futuro más sostenible.

### **4. Conocimiento de la adaptación al cambio climático:**

Los estudiantes deben ser conscientes de cómo adaptarse a un clima cambiante, haciendo el necesario ajuste a los sistemas sociales, ecológicos y económicos. El conocimiento sobre las condiciones ambientales locales también es importante para familiarizar a los estudiantes con especies endémicas, ciclos anuales de inundaciones, prácticas agrícolas, áreas contaminadas y estrategias de manejo de suelos, desechos y manejo forestal.

## **5. Manejar la información y pensar críticamente sobre el cambio climático:**

Para que los estudiantes puedan manejar todo el conocimiento mencionado arriba, los maestros deben ayudarles a desarrollar las siguientes habilidades (Mochizuki & Bryan, 2015, p.18):

- a)** pensamiento crítico, pensamiento sistémico y habilidades de resolución de problemas (razonamiento, reconocimiento y cuestionamiento de patrones);
- b)** hacer frente a los cambios rápidos ya las incertidumbres;
- c)** analizar, sintetizar y evaluar información;
- d)** habilidades de planificación y gestión;
- e)** habilidades de aprendizaje a lo largo de la vida (aprender a aprender, adaptar los conocimientos a nuevos contextos y participar en el aprendizaje auto-dirigido);
- f)** habilidades de información, medios y tecnología.

## **ESTUDIANTES**

Cuando los estudiantes salen de la escuela, no sólo deben tener conocimientos sobre la teoría del cambio climático y cómo afecta al planeta, sino también desarrollar competencias en materia de crítica de fuentes, trabajar en proyectos y ser capaces de comunicarse en su primer idioma e inglés. En las Buenas Prácticas de GREEN encontrará proyectos que desarrollan todas estas habilidades. Vea la Parte II sobre Buenas Prácticas.

## **EDUCACIÓN PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO EN PRÁCTICA**

En esta sección se propone un breve marco didáctico para la enseñanza del cambio climático. En resumen: i) analizar las principales causas del cambio climático, ii) evaluar los efectos a escala mundial, y iii) enseñar estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático a nivel local a global.

Un primer punto para enfocar la enseñanza del cambio climático es analizar las principales causas: variaciones en la energía solar que llega a la Tierra; cambios en la reflectividad de la atmósfera y superficie de la Tierra; y cambios en el efecto invernadero, que afecta la cantidad de calor retenido por la atmósfera de la Tierra.

Un segundo punto a considerar es la evaluación de los efectos del cambio climático a escala mundial. Estas consecuencias se pueden resumir en: aumento de las temperaturas; glaciación y derretimiento del hielo; aumento del nivel del mar; salinización del suelo y del agua dulce; disminución de la cantidad de agua potable; pérdida de biodiversidad; propagación de enfermedades; posibilidad de un mayor número de catástrofes naturales; problemas en la producción de alimentos.

En tercer lugar, la enseñanza de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático a nivel local a nivel mundial. Tradicionalmente, las estrategias para intervenir en el cambio climático se han organizado en torno a dos tipos principales: los centrados en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (mitigación) y los destinados a reducir los riesgos y mejorar la resistencia de la sociedad a la variabilidad climática y cambios climáticos a largo plazo (adaptación).

**Mitigación:** basados en la eficiencia energética y en las opciones de energía renovable, en su mayoría paneles fotovoltaicos (solares), sistemas eólicos y térmicos solares, facilitando la transición hacia sociedades de baja emisión de carbono.

**Adaptación:** basado en el uso de la gestión ambiental como un instrumento eficaz para la reducción del riesgo de desastres, la integración de consideraciones ambientales en la planificación y la gestión de actividades (por ejemplo, operaciones de socorro y recuperación) para la resiliencia de la sociedad y los ecosistemas.

Para abordar verdaderamente la cuestión del cambio climático, las escuelas desempeñan un papel muy importante en la formación de los jóvenes de hoy en ciudadanos conscientes que toman decisiones sostenibles en su vida cotidiana. Para alcanzar el nivel de práctico en lugar de limitarse al teórico, en GREEN creemos que enseñar el cambio climático desde un enfoque multidisciplinario y de pensamiento sistémico es el camino a seguir. Ser consciente de los efectos de sus acciones diarias a escala global puede ser lo suficientemente transformador como para producir un cambio real. Los jóvenes de hoy son los empresarios, los políticos y los consumidores de mañana, por lo que vamos a asegurarnos de que aborden su futuro de una manera sostenible.

## 2



## EJEMPLOS Y RECURSOS DE BUENAS PRÁCTICAS

**GREEN** ha reunido ejemplos de buenas prácticas sobre cómo implementar la educación sobre el cambio climático en las actividades escolares y extracurriculares. Los ejemplos de buenas prácticas son producidos y probados por las escuelas asociadas de GREEN. Puede encontrarlas agrupadas en cinco categorías en la sección siguiente; Las categorías son

- i) conocimiento del cambio climático,
- ii) investigación y estudios de campo,
- iii) mitigación local,
- iv) enfoque creativo, y
- v) enfoque interdisciplinario.

Los ejemplos se colocan en la categoría que representa su personaje principal aunque algunos podrían caer en más de una categoría. Puede encontrar más ejemplos en nuestra [GREENHOUSE](#), donde también puede buscar diferentes buenas prácticas basadas en el tema, área, la duración del proyecto, la didáctica o el método y las palabras clave.

## CONOCIMIENTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

En estas buenas prácticas, los estudiantes desarrollan sus conocimientos para el cambio climático y su efecto en el planeta.

### EXE 2015

Experimentos para comparar la energía fósil y renovable entre sí para mostrar la relevancia del CO2 y la importancia de la educación sobre el cambio climático.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2527>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Química, Biología, Inglés, Física, Ciencias	Cambio Climático, Ecología - Biodiversidad	Escuela Secundaria, Bachillerato	1-2 semanas;	Argumentación (escrita), Excursión, Empoderamiento Estudiantil, Trabajo en Equipo, Proyecto, Interdisciplinar	Energía Fósil, Energía Renovable, CO2, Ecuaciones Químicas

## Futuro taller: Nuestro clima en 100 años

Los estudiantes desarrollan una utopía sobre el tema “mi país en 100 años”.  
(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2404>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Biología	Cambio Climático	Escuela Secundaria (edades 15-16)	2 clases por semana, durante 6 semanas	Dentro del aula	

## Proyecto global sobre cambio climático

Los estudiantes aprenden sobre la conexión entre la geografía y el cambio climático, así como los aspectos económicos del cambio climático.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2542>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Biología, Economía, Inglés, Geografía, Ciencia, Ciencias Sociales	Desarrollo Sostenible. Cambio climático	Bachillerato	4-6 weeks	Debate oral, Investigación, Conferencia, Juego de roles, Trabajo en equipo, Proyecto, Interdisciplinario	Sustainable Development, Climate Change

## Mycorrhizae

Los estudiantes investigan los efectos del uso del método de cultivo agrícola sostenible 'mychorrization' en tomates de campo y de invernadero.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2500>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Interdisciplinar	Biodiversidad	Bachillerato	1 semestre	Interdisciplinar, Trabajo en Equipo, Trabajo de Campo, Expertos	Agricultura Sostenible, Cambio Climático, Medioambiente, Empoderamiento Estudiantil

## El Cambio Climático

Sensibilización de los estudiantes sobre las cuestiones ambientales y el cambio climático (<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2494>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Arte, Economía, Ciencias Sociales, Física, Biología	Cambio Climático	Bachillerato	4-6 semanas	Trabajo en equipo, Proyecto, Participación de expertos (ONG / Universidad), Potenciación de los estudiantes, TIC	Efecto invernadero, Lluvia ácida, Agujeros de ozono, Contaminación

## Fuentes de agua a través de los siglos

Los estudiantes exploran el desarrollo histórico de varias fuentes de agua como ríos y lagos utilizando materiales de los archivos del museo.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2571>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Historia, Biología	Desarrollo sostenible, Ecología - Bio-diversidad	Escuela Secundaria	1-2 clases	Trabajo en equipo	

## INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE CAMPO SOBRE LA EDUCACIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Encontrará una variedad de investigaciones y ejemplos de estudios de campo de escuelas asociadas realizadas por estudiantes de diferentes grados bajo la supervisión de sus maestros. A través de estos proyectos, los estudiantes desarrollan sus habilidades de investigación, así como una comprensión real de los problemas y conceptos del cambio climático.

### Proyecto Bat

Sensibilizar a los estudiantes acerca de las necesidades de las especies en peligro de extinción. Lecciones en el aula sobre los murciélagos para dar a los estudiantes una idea sobre las necesidades especiales y el comportamiento de los murciélagos y prepararlos para el contacto real. Luego habrá un paseo nocturno con detectores de murciélagos para verlos realmente.

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Biología	Ecología, Biodiversidad	Escuela Secundaria	6 semanas	Fuera y dentro del aula	

## Estudio de Campo sobre Biodiversidad

Los estudiantes exploran un ecosistema forestal recolectando muestras de plantas e invertebrados e identifican estas muestras así como el ambiente en el que viven. Luego discuten los factores bióticos y abióticos que afectan la vida de estos organismos incluyendo la destrucción del hábitat y otros recursos humanos influencias.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2449>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Biología	Cambio Climático, Ecología - Biodiversidad	Cursos superiores de la Escuela Secundari	1 semana	1 semana Estudio de campo	

## Experimento sobre el Nivel de Agua Oceánica

Los estudiantes están modelando cómo el cambio climático afecta el derretimiento de los glaciares y el nivel del agua del océano a nivel mundial mediante el uso de materiales simples como el modelado de arcilla, hielo, agua y papel.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2498>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Ciencias	Cambio Climático	Escuela Primaria y Secundaria	1-2 clases	Trabajo en equipo	

## Aula Green

Organización de una “semana verde” en una escuela, incluyendo una conferencia abierta sobre temas relacionados con la protección del medio ambiente y la educación sobre el cambio climático, así como interesantes programas y actividades para estudiantes.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=3025>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Ciencia	Desarrollo Sostenible	Escuela Secundaria	1 semana	Fuera y dentro del aula	

## Los estudiantes como oceanógrafos

Los estudiantes se preparan para estudiar el Golfo Sarónico en un proceso global y global continuo

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2493>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Biología, Arte, Química, Economía, Ciencia, Física	Desarrollo Sostenible	Cursos superiores de la Escuela Secundaria	1-2 semestres	Trabajo en equipo, Método del proyecto	Cuestiones ambientales en el currículo no formal, Proceso científico global, Metodología holística

## MITIGACIÓN LOCAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Las buenas prácticas bajo este encabezado incluyen ejemplos de iniciativas para cambiar el entorno inmediato, como la creación de un campus verde, rincón verde, etc. Estos ejemplos proporcionan ideas sobre diferentes enfoques para cambiar y rediseñar nuestro entorno inmediato de acuerdo con los principios ecológicos. En estos ejemplos, los estudiantes toman un rol activo en el desarrollo de proyectos e ideas para establecer

### Iniciativa del Campus Verde

Este proyecto tiene como objetivo crear un proceso a través del cual los estudiantes y el personal puedan trabajar juntos en el análisis, desarrollo e implementación de soluciones sostenibles en el campus para la gestión de la energía, el reciclaje, la reducción del uso de recursos y el uso de fuentes de energía renovables. (<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2502>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Interdisciplinar	Vida en el campus	Universidad	Continuo	Seminarios, Talleres, Prácticas, Reuniones anuales de evaluación	Universidad, Campus verde, Entorno favorable al clima, Ideas verdes

## Esquina Verde

Creación de un pequeño jardín en cualquier lugar de una manera fácil, económica y divertida, siguiendo una guía paso a paso

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2954>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Arte, Biología, Química, Matemáticas, Estudios Ambientales	Desarrollo Sostenible, Cambio Climático, Ecología - Biodiversidad	Escuela Primaria, Secundaria, Bachillerato, Universidad	1-2 semanas	Extracurricular Trabajo en equipo Interdisciplinar	Empoderamiento del estudiante Trabajo en equipo Reutilizar

## Semana Verde

Organización de una semana de proyectos en la escuela con temas de protección ambiental y educación para el cambio climático. El primer día se realiza una conferencia con la participación de profesores y estudiantes locales y vecinos. Los conferencistas externos pueden ser invitados. Después de la conferencia los estudiantes tienen la oportunidad de participar en

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Ciencias	Desarrollo Sostenible	Escuela Secundaria	1 semana	Extracurricular	

## ENFOQUE CREATIVO

Estos ejemplos de buenas prácticas de las escuelas asociadas demuestran el uso del arte y la tecnología en el desarrollo de estrategias para mitigar el cambio climático y herramientas para concientizar de éste y sus implicaciones. Todos ellos proporcionan mensajes y elementos visuales fuertes para reflejar diferentes enfoques y procesos relacionados con el cambio climático y la mitigación.

### Cambio Climático en los Cómics

Los estudiantes crean obras de arte relacionadas con el cambio climático y desarrollan el pensamiento crítico y la creatividad en el proceso.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2570>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Arte	Cambio Climático	Escuela Secundaria	1-2 clases		

## Creación de un folleto sobre el cambio climático

Los estudiantes crean pinturas sobre temas como el cambio climático, el efecto invernadero y la lluvia ácida y preparan un folleto ilustrado sobre estos temas. (<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2495>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Biología, Arte, Inglés, Química, TIC	Cambio Climático	Escuela Secundaria	1-2 clases	TIC, Investigación, Trabajo en equipo	Difusión

## Mahlzeit – La historia de los hombres y la carne

Proyección de una película producida por la ONG austriaca GLOBAL 2000 que ilustra las correlaciones entre los alimentos y el cambio climático.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2526>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Biología, Química, Ciencia, Economía, Inglés, Física	Cambio Climático, Ecología, Biodiversidad	Escuela Secundaria, Bachillerato	1-2 clases	Participación de expertos, Conferencia	

## PET Arte en Botellas

Los estudiantes crean mosaicos de pavimento usando tapas de PET coloridas. (<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2405>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Arte	Desarrollo Sostenible	Escuela Secundaria	4-6 semanas	Extracurricular, Proyecto	

## Proyecto Película de Papel

Los estudiantes investigan sobre el cambio climático, sus causas, efectos y las posibles maneras de mitigarlo y luego crean una película de papel que ilustra todos los aspectos del cambio climático.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2480>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Biología	Cambio Climático	Bachillerato	3-4 semanas	Fuera y dentro del aula	

## Evaluación fotográfica

Una forma innovadora y divertida de evaluar cualquier tipo de proyecto mediante la creación de un folleto / álbum de fotos que representan las fases relevantes del proyecto.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=3028>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Extracurricular, cualquier tema basado en el proyecto	Ecología, Biodiversidad, Cambio Climático, Desarrollo Sostenible	Escuela primaria Escuela secundaria Bachillerato Universidad	1-2 clases	Debate (oral), Extracurricular, TICS, Empoderamiento Estudiantil, Trabajo en Equipo, Lluvia de Ideas del Proyecto	Feedback de evaluación

## Proyecto Modelos de Células en 3D

Los estudiantes preparan un modelo 3D de una célula animal típica usando materiales de reciclaje.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2481>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Biología	Desarrollo Sostenible	Bachillerato	2-3 semanas	En el aula	

## ENFOQUE INTERDISCIPLINAR

Un enfoque interdisciplinar puede ser muy eficaz para abordar los problemas del cambio climático de manera holística y significativa. Las buenas prácticas en esta categoría ilustran el potencial de un enfoque interdisciplinario para abordar los problemas del cambio climático y producir soluciones.

### Ambientinsieme 1

Los estudiantes planifican y llevan a cabo una encuesta de organismos biológicos indicadores que viven en un arroyo y levantamientos topográficos, mientras que en una excursión de dos días al campo.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2499>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Ecología	Ecología - Biodiversidad	Bachillerato	1 semestre	Interdisciplinar, Aprendizaje cooperativo, Excursión, Participación de expertos,	Biodiversidad, Medio Ambiente, Empoderamiento Estudiantil, Desafío a la integración de los estudiantes

## Tanto hotel como casa

Los estudiantes desarrollan la idea de un modelo italiano de turismo responsable, el Albergo Diffuso, como una integración entre actividades turísticas, agrícolas y artesanales.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2482>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Economía, Clases de idiomas, Ciencias, Geografía, Derecho	Cero Impacto Ambiental	Bachillerato	4 semanas	Interdisciplinar, Excursión, Participación de expertos, Potenciación de los estudiantes, Vídeo	Turismo sostenible, enlace con el mundo fuera de la escuela

## CLIMES – Gestión respetuosa con el medio ambiente en las escuelas europeas

Este proyecto ofrece un enfoque sistemático para introducir el tema del cambio climático y la adaptación al clima en las escuelas europeas mediante la aplicación de un sistema de gestión respetuoso con el clima basado en el círculo Deming (Plan-Do-Check-Act).

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=3073>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Interdisciplinar	Cambio Climático, Desarrollo Sostenible	Escuela Secundaria, Bachillerato, Educación Superior	1-2 semestre	Excursión, Participación de expertos, Extracurricular, Trabajo en equipo, Método de proyecto, Interdisciplinar	Redes Internacionales, Empoderamiento Estudiantil, Sistema de Gestión Profesional

## Debate sobre el cambio climático

Los estudiantes participan en un torneo de debate sobre un tema relacionado con el cambio climático. En este ejemplo, la preposición era “hacer frente al cambio climático (en los países en desarrollo) es responsabilidad de los países desarrollados”?

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2479>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Biología, Geografía, Ciencias Sociales	Cambio Climático	Bachillerato	2-3 semanas	En el aula	

## JEM - Gestión Ambiental Conjunta en las Escuelas Europeas:

Este proyecto ofrece un enfoque sistemático para animar a toda una comunidad escolar a actuar de una manera respetuosa con el medio ambiente mediante la implementación de un sistema de gestión ambiental.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=3074>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Interdisciplinar	Ecología, Biodiversidad, Desarrollo Sostenible	Escuela Secundaria, Bachillerato, Educación Superior	1-2 semestre	Excursiones, Debates, Participación de expertos, Extracurricular, Trabajo en equipo, Método de proyecto, Investigación	Redes Internacionales, Empoderamiento Estudiantil, Sistema de Gestión Profesional

## THREE C – Creación de competencias para una economía circular

Introducción de un concepto didáctico innovador para enseñar economía circular que fue en varias escuelas europeas. El programa de enseñanza de 9 pasos se basa en un enfoque de aprendizaje y validación orientado a la competencia. (<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=3075>)

ASIGNATURA	TEMA PRINCIPAL	GRUPO DE EDAD	TIEMPO	PEDAGOGÍA MÉTODO	PALABRAS CLAVE
Economía, Interdisciplinar	Desarrollo sostenible	Secundaria, Secundaria Superior, Educación Superior, Formación Profesional	1-2 semanas o 4-6 semanas	Interdisciplinar, Argumentación (escrito), Trabajo en equipo, Debate (oral), Extracurricular, Investigación, Proyecto	Empoderamiento Estudiantil

Estos y más ejemplos también están disponibles en nuestra [GREENHOUSE](#) – Por favor, consulte la parte III – Actividades de red y ofertas ofrecidas por la Red GREEN de esta guía para obtener más información sobre cómo formar parte de esta red.

## 3

## ACTIVIDADES Y OFERTAS DE REDES PROPORCIONADAS POR LA RED GREEN



La Red GREEN ha implementado una serie de actividades de redes dirigidas a crear oportunidades de reflexión y cooperación conjuntas tales como actividades de investigación, foros de discusión, talleres, actividades de capacitación, eventos científicos y herramientas innovadoras desarrolladas como la GREENHOUSE. El GREENHOUSE ha sido el foro central de intercambio y comunicación para los miembros de la red.

Si quiere hacer red, contribuir, contactar o simplemente inspirarse, ¡puede unirse a la GREENHOUSE! Cree su propio e-portfolio y póngase en contacto con los miembros de la red GREEN.



Simplemente llene el formulario de inscripción, asegúrese de elegir “GREENHOUSE” en la lista desplegable de instituciones y nombre su razón de registro, por lo que podemos registrarle aparte de spambots.

Registrarse es posible en: <http://mahara.vita-eu.org/register.php>

Aprenda más sobre las posibilidades de unirse a la red GREEN leyendo sobre las experiencias prácticas de nuestros socios turcos que participan en la red.

**METU Development Foundation School (Turquía) - Observaciones sobre actividades ambientales verdes y redes entre escuelas**

<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=3377>

**Actividades de red y experiencias entre una escuela letona y otra alemana.**

<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=3378>

**Proyecto internacional para la comunicación de la ecología y la preservación de la naturaleza utilizando TIC - Las escuelas situadas en diferentes biomas cooperan, utilizando la tecnología, para promover sus habilidades y conocimientos de TIC en ecología y estrategias europeas de conservación de la naturaleza**

<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=3395>

## 4

## RECURSOS

---

Aquí encontrará enlaces a fuentes relevantes para obtener más información sobre las últimas noticias sobre cambio climático.

[www.ipcc.com](http://www.ipcc.com) – El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Lea todo lo que hay que saber sobre el cambio climático y su impacto en el mundo. El IPCC evalúa material relacionado con la ciencia para proporcionar a los encargados de la toma de decisiones información científica rigurosa y equilibrada.

[Resource Guide for Advanced Learning](#) on Integrating Climate Change in Education at Primary and Secondary Level. Guía de Recursos para el Aprendizaje Avanzado sobre la Integración del Cambio Climático en la Educación Primaria y Secundaria. UN CC:Learn 2013 – Una guía proporcionada por las Naciones Unidas sobre cómo abordar la educación sobre el cambio climático en el aula.

## THE GREEN PARTNERSHIP

