



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-IS01-KA220-YOU-000028985

Guía para la aplicación de los planes de estudio y la formación



**Cofinanciado por
la Unión Europea**

Financiado por la Unión Europea. No obstante, los puntos de vista y opiniones expresados en este documento son exclusivamente los de su autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de las mismas.

Tabla de contenidos

Introducción	3
Estructura de la formación My Eco Track	4
Libro de datos	4
La app móvil	5
Enfoque de aprendizaje semipresencial	6
Diferencias importantes con los cursos de formación habituales	6
Cómo combinar la educación climática con las herramientas digitales	7
Uso de los materiales de formación	8
Cómo utilizar la app móvil	8
Planificación de la formación	9
Identificación de las personas participantes	9
Preparación previa a la formación	10
Contenido & Calendario	10
Modo de entrega	10
Adaptaciones que deben aplicarse con el grupo destinatario	11
Retos y recomendaciones	12
Anexo 1: Plan de formación para el autoaprendizaje	14
Capítulo 1: ¿Qué es el clima?	14
Capítulo 2: Datos sobre el clima	16
Capítulo 3: Los efectos del cambio climático	18
Capítulo 4: ¿Cómo le afecta el cambio climático?	21
Capítulo 5: La ciencia del clima	23
Capítulo 6: ¿Qué puede usted hacer al respecto?	24
Capítulo 7: Información errónea, desinformación y noticias falsas	27
Anexo 2: Formación My Eco Track: Descripción del taller y actividades de formación	29
Módulo 1: ¿Qué es el clima?	29
Módulo 2: Debate en movimiento & cuestionario sobre el clima	38
Módulo 3: Los efectos del cambio climático	43
Módulo 4: ¿Cómo le afecta el cambio climático?	46
Módulo 5: La ciencia del clima	51
Módulo 6: ¿Qué puede hacer usted al respecto?	54
Módulo 7: Información errónea, desinformación y noticias falsas	60
Evaluación	66

Introducción

Este documento se ha creado en el marco del proyecto My Eco Track (MET), cuyo objetivo es aumentar los niveles de compromiso e interés por la educación sobre el clima entre las personas jóvenes europeas. La protección del clima sigue siendo un tema abrumadoramente amplio para la mayoría de la gente, y a menudo está cargado de un lenguaje excesivamente científico o académico que provoca que muchas personas jóvenes se desvinculen y se desentiendan del tema. Aunque en muchas asignaturas escolares se tocan conceptos superficiales y básicos relacionados con el medio ambiente, el cambio climático y la protección del medio ambiente quedan fuera de los programas escolares obligatorios, lo que deja a la gente joven, sobre todo a la de entornos desfavorecidos, sin ninguna educación formal sobre el clima. Al mismo tiempo, los/as educadores/as y trabajadores/as del ámbito de la juventud tienen que lidiar con una gran cantidad de material y poco tiempo, por lo que les resulta difícil evaluar qué fuentes constituyen el material didáctico más adecuado para fomentar un compromiso real con el tema del cambio climático.

My Eco Track pretende dar respuesta a las necesidades de los/as trabajadores/as del ámbito de la juventud de contenidos de aprendizaje sencillos, pero de calidad, en los que puedan confiar, así como de metodologías innovadoras y atractivas en materia de educación climática. Además, pretende atender directamente a las personas jóvenes, que necesitan poder conectar con los contenidos de aprendizaje a nivel personal y ser capaces de reflexionar sobre su propia situación, necesidades y prácticas. En este sentido, el proyecto MET sensibilizará tanto a los/as trabajadores/as como al personal educativo sobre el cambio climático y les permitirá implicar a grupos de jóvenes que hasta ahora no se habían interesado o involucrado en estos temas. A su vez, las personas jóvenes estarán motivadas y equipadas para desarrollar competencias sobre sostenibilidad, retos medioambientales, cambio climático y protección del clima, y para evaluar y revisar sus propias actitudes y comportamientos hacia prácticas más sostenibles y ecológicas.

Cambiar las actitudes e impulsar la participación activa en la protección del clima exige un cambio más amplio en las experiencias de las personas y en su vida cotidiana. Ese cambio puede propiciarse enfocando la educación climática de forma innovadora. Al introducir una metodología de aprendizaje híbrida que combina el aprendizaje tradicional con una aplicación para smartphones, el proyecto MET está cambiando la forma en que las personas jóvenes pueden aprender e implicarse. MET no solo se centra en *cómo* aprenden, sino que también tiene en cuenta *cuándo* y *dónde*. Con la app de MET, el alumnado puede estudiar donde quiera y cuando quiera.

En resumen, el proyecto MET se dirige a dos grupos destinatarios distintos con la idea de que el cambio no procede de una sola fuente, sino de múltiples fuentes que trabajan juntas. Sus objetivos específicos son sensibilizar sobre la protección del clima y los retos medioambientales, capacitar a las personas que trabajan en el ámbito de la juventud para implicar a las personas jóvenes (especialmente a las que antes no se interesaban por los



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

temas relacionados con el clima), mejorar las competencias y prácticas de los/as trabajadores/as del ámbito de la juventud, reforzar las habilidades y competencias de las personas jóvenes y motivarlas para que adopten comportamientos y prácticas más respetuosos con el medio ambiente, fomentar un estilo de vida más ecológico y ofrecer a los/as jóvenes una metodología de aprendizaje flexible y adaptable a sus propios horarios y necesidades.

Estructura de la formación My Eco Track

Libro de datos

El Libro de datos climáticos de My Eco Track se creó con la idea de ofrecer una introducción exhaustiva y completa a los diferentes aspectos del cambio climático, pero ofreciendo dicho contenido de una forma atractiva y fácil de usar. El Libro de datos sobre el clima (en adelante, el Libro de datos) puede considerarse como su proveedor de contenidos digitales sobre todo lo relacionado con el cambio climático. Se trata de una colección de siete capítulos, cada uno de los cuales pretende ofrecer información fácilmente comprensible y relevante sobre aspectos concretos del cambio climático. Los temas de los capítulos se definieron de tal manera que la persona usuaria se introduzca gradualmente en la compleja realidad del cambio climático y su importancia, mientras que la lectura de todos los capítulos proporciona una visión global y una comprensión básica de los retos a los que nos enfrentamos colectivamente en términos de cambio climático, considerando esta realidad desde múltiples aspectos y sugiriendo cosas prácticas a considerar y hacer.

El contenido del Libro de datos se basa en gran medida en elementos interactivos y atractivos, más que en los tradicionales listados de datos y contenidos didácticos cargados de texto. Cada capítulo ofrece información clave sobre el cambio climático, pero lo hace a través del uso de multimedia, con vídeos y otros contenidos animados, al tiempo que proporciona a las personas usuarias muchos recursos adicionales para buscar y profundizar en los temas de su interés. De este modo, no sólo introduce a las personas en los temas relacionados con el cambio climático, sino que además las motiva y estimula a profundizar, aprender más y buscar información, recursos y herramientas adicionales. Cada capítulo no sólo está repleto de recursos didácticos modernos, sino que también ofrece recursos adicionales como sugerencias para que las personas usuarias profundicen en ellos.

A diferencia de las ofertas de aprendizaje o los cursos de formación tradicionales, que siguen dependiendo de libros de texto o materiales de clase impresos, My Eco Track ofrece al personal educador de personas adultas un paquete de educación climática totalmente desarrollado y disponible en un solo lugar: el Libro de datos, que alivia la carga de la educación de las personas jóvenes de planificar, organizar y reunir materiales de aprendizaje atractivos. El Libro de datos se divide en siete capítulos, que son los siguientes:



TÍTULO	CONTENIDO
¿Qué es el clima?	Introducción al clima, las zonas climáticas y la medición del clima
Datos sobre el clima	Hechos y cifras clave que demuestran el cambio climático y las pruebas que lo sustentan
Los efectos del cambio climático	Cómo afecta el cambio climático a nuestro planeta y a nuestras vidas
	¿Cómo se presenta el cambio climático y qué planes las
¿Qué puede hacer usted al respecto?	Ideas para contribuir a reducir el cambio climático
Información errónea, desinformación y noticias falsas	¿Cómo se difunde la información falsa sobre el cambio climático, por qué y qué hacer al respecto?

La app móvil

La app móvil de My Eco Track consta de dos herramientas principales: el Libro de datos y la Calculadora de la huella ecológica. En primer lugar, el Libro de datos está disponible en su totalidad en la app, ampliando la educación climática más allá del aula. Al tener el Libro de datos y todo su contenido en la palma de la mano, el alumnado tiene la oportunidad de elegir por sí mismo cuándo, dónde y cómo aprender. Como no sigue las estructuras de aprendizaje tradicionales, tenerlo disponible en cualquier momento y lugar es compatible con su estructura de contenidos, ya que el alumnado puede interactuar con los contenidos de aprendizaje de la aplicación en cualquier lugar que considere oportuno. El contenido didáctico del Libro de datos se ha diseñado de forma que el alumnado pueda empezar y parar en cualquier momento y pueda ir aprendiendo sobre la marcha. De este modo, My Eco Track se adapta a las nuevas generaciones y a las personas jóvenes estudiantes que se identifican más con los contenidos digitales que con los textuales o impresos.

La segunda herramienta de la app, la calculadora de la huella ecológica, lleva la experiencia de aprendizaje un paso más allá, ya que involucra personalmente al estudiante y le lleva intrínsecamente a reevaluar su propio comportamiento, sus acciones y su impacto en el medio ambiente. Utilizar la calculadora de la huella ecológica es uno de los pasos concretos que el alumnado puede dar para transformar el aprendizaje en acción. La principal ventaja de la aplicación móvil es que puede utilizarse de forma atractiva tanto dentro como fuera del aula. Dentro del aula, puede utilizarse como una poderosa herramienta para diseñar lecciones atractivas en las que el alumnado dependa totalmente de sus teléfonos móviles para aprender contenidos mientras participa en diversas actividades de grupo, intercambian ideas o incluso siguen clases estructuradas. Fuera del aula, tanto el alumnado como los/as educadores/as son libres de utilizar la aplicación móvil del modo que consideren más oportuno. De este modo, ofrece la flexibilidad necesaria para implicar al mayor número posible de personas (jóvenes) en temas y cuestiones relacionados con el cambio climático.



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

La app pretende educar a las generaciones más jóvenes sobre los problemas y la importancia del cambio climático, para lo cual es esencial apoyarse en la tecnología y en herramientas de aprendizaje modernas. Hace que el aprendizaje sea accesible, sencillo e interesante, y el alumnado puede aprender a su conveniencia, personalizar su aprendizaje y visitar los materiales didácticos cuando y donde quiera. Además, está diseñada de forma que fomente la capacitación personal y los cambios de comportamiento, ya que las personas usuarias descubrirán su propio papel en la mitigación del cambio climático, conocerán su propia huella de carbono, comprenderán mejor el impacto medioambiental de sus propias acciones y elecciones y se inspirarán para descubrir formas de reducir su contribución al cambio climático. Por último, presentar una herramienta tan moderna a las personas jóvenes estudiantes también puede servir para inspirarles a ellas y a las generaciones futuras a seguir desarrollando este tipo de recursos, mejorar los existentes y crear otros completamente nuevos. Así pues, la app MET no solo educa, sino que también inspira a las generaciones jóvenes, proporcionándoles los conocimientos y herramientas necesarios para convertirse en defensoras del medio ambiente. Al inculcar un sentido de responsabilidad y urgencia, ayuda a fomentar una mentalidad sostenible y ecológica entre las personas jóvenes y las anima a pasar a la acción y convertirse en líderes de la lucha contra el cambio climático.

Enfoque de aprendizaje semipresencial

Diferencias importantes con los cursos de formación habituales

El enfoque de aprendizaje de My Eco Track no sigue los diseños de cursos de formación tradicionales o habituales, sino que puede describirse más bien como un enfoque de aprendizaje híbrido o semipresencial que combina el aprendizaje basado en apps móviles con sesiones presenciales, proporcionando una experiencia de aprendizaje completa y eficaz para las personas jóvenes estudiantes. Las diferencias más importantes con respecto a los cursos de formación presenciales habituales radican en la metodología y los recursos utilizados para la oferta de aprendizaje. La oferta de aprendizaje de My Eco Track se basa en el Libro de datos y la app como materiales de aprendizaje principales y recursos clave. A diferencia de los cursos tradicionales, para asistir al de MET no es necesario disponer de bibliografía, material didáctico o credenciales en línea (cuentas/perfiles/contraseñas), y cualquier persona con un smartphone puede participar en el curso.

Además, el alumnado puede optar por seguir y completar el curso de forma totalmente autónoma a través del autoaprendizaje, participar en actividades de aprendizaje presenciales, o hacer ambas cosas. Por lo tanto, una de las principales diferencias con los cursos de aprendizaje tradicionales es la accesibilidad inherente al curso MET, que supera las barreras al aprendizaje y ofrece grandes niveles de flexibilidad. Los materiales didácticos centrales de My Eco Track comprenden contenidos atractivos e interactivos y elementos multimedia como vídeos, animaciones, cuestionarios y técnicas de gamificación para hacer que el proceso de aprendizaje sea más eficaz, interesante y ameno. Además de despertar y mantener el interés, estas características también pueden mejorar la retención y fomentar la participación activa y continua entre las personas jóvenes estudiantes. La flexibilidad inherente a la oferta de



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

aprendizaje de MET permite la posibilidad de un aprendizaje personalizado y una variedad de opciones para la persona. El contenido didáctico del Libro de datos y de la app se ha desarrollado de forma que no abruma al alumno, sino que lo mantenga interesado, ya que cada capítulo ofrece contenidos multimedia y/o animaciones atractivas en lugar de los contenidos textuales tradicionales. El alumnado también puede optar por abordar el curso a través del microaprendizaje o por lecciones de tamaño reducido, lo que resulta especialmente adecuado para las personas más jóvenes cuya capacidad de atención es menor. Por el contrario, algunos/as estudiantes pueden querer estudiar durante más tiempo, a un ritmo diferente o de otra manera.

En un aula, las actividades presenciales desarrolladas a efectos de My Eco Track tampoco siguen las estructuras tradicionales de un curso presencial. El papel del personal docente o formador no es tanto «enseñar» en el sentido convencional, sino más bien introducir las actividades de aprendizaje, moderar los debates, hacer participar al mayor número posible de personas, garantizar un ambiente fluido, respetuoso y productivo en el aula y proporcionar aclaraciones o explicaciones adicionales o recursos cuando sea necesario. De este modo, el personal formador o docente se ve considerablemente menos agobiado por obligaciones como la planificación o el diseño de cada curso o la búsqueda y adquisición de los recursos de aprendizaje pertinentes o necesarios. My Eco Track ofrece un conjunto de actividades de aprendizaje presenciales específicas para cada capítulo del Libro de datos, además de sugerir y presentar recursos adicionales para cada tema del capítulo respectivo. Liberado de la carga de innumerables tareas para la preparación de una clase, el personal puede centrarse plenamente en participar de forma constructiva en las actividades del aula, contribuyendo aún más al ambiente ligero, agradable y animado en el que debería desarrollarse la clase de My Eco Track.

Cómo combinar la educación climática con las herramientas digitales

Combinar la educación climática con herramientas digitales, como el Libro de datos o la app My Eco Track, puede ser una forma eficaz de implicar a las generaciones más jóvenes, empoderarlas e inspirarlas para que aprendan y se impliquen en el tema del cambio climático y la protección del medio ambiente. La idea principal de estos enfoques semipresenciales de aprendizaje es acercar el tema del cambio climático y la práctica de la conciencia medioambiental a las personas jóvenes y hablarles mediante el uso de las herramientas con las que están más familiarizadas, que suelen ser digitales, reconocer que la alfabetización digital es una habilidad crucial para la educación de la juventud actual. Combinando la educación climática con diversas herramientas digitales, podemos aprovechar la familiaridad de los/as jóvenes con la tecnología y crear oportunidades para experiencias de aprendizaje interactivas y atractivas.

Nuestras herramientas digitales concretas ofrecen plataformas para acceder a la información, interactuar con contenidos multimedia y generar un mayor interés por los temas del cambio climático y la protección del medio ambiente. Son precisamente las herramientas digitales en las que nos apoyamos las que permiten difundir contenidos accesibles y atractivos sobre el cambio climático. Esto incluye vídeos, infografías y otros contenidos multimedia que pueden



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

transmitir eficazmente conceptos complejos y hacer que la educación sobre el clima sea más interactiva, interesante y visualmente atractiva. Además, al incluir diversos contenidos multimedia en la educación climática, atendemos a diferentes estilos de aprendizaje y captamos la atención del alumnado más joven de forma más rápida, fácil y durante más tiempo. Asimismo, al combinar la educación climática con herramientas digitales, podemos proporcionar a las personas jóvenes los conocimientos, las habilidades y la inspiración que necesitan para convertirse en participantes activas en la lucha contra el cambio climático. Sin embargo, es crucial seguir confiando en las fuentes de aprendizaje tradicionales -y lo que es más importante- verificables y basadas en hechos, y adaptarlas, complementarlas o transformarlas con elementos digitales. De ese modo, podemos comunicar y transmitir información compleja repleta de términos y elaboraciones científicas de formas mucho más sencillas que, además, sirven para aprender más rápido, comprender mejor y memorizar los contenidos durante más tiempo.

Así pues, combinar la educación tradicional con las herramientas digitales es actualmente casi inevitable para implicar de verdad a los/as jóvenes estudiantes. Con temas tan importantes como el cambio climático y la protección del medio ambiente, es de suma importancia seguir encontrando formas de transponer y difundir conocimientos y prácticas pertinentes relacionados con los problemas a los que todos nos enfrentamos colectivamente. De este modo, también esperamos seguir inspirando a los/as jóvenes estudiantes y activistas para que sigan desarrollando las herramientas existentes y creen las suyas propias.

Uso de los materiales de formación

Cómo utilizar la app móvil

La app My Eco Track se ha creado con la idea de que pueda utilizarse tanto dentro como fuera del aula. En el primer caso, sustituye a los libros, manuales y demás material didáctico tradicional e impreso para cumplir varios objetivos. En primer lugar, en el aula, la oferta de aprendizaje de My Eco Track se basa en gran medida en ejercicios interactivos en grupo que fomentan una amplia participación y actividades «prácticas» que presuponen esfuerzos y contribuciones colectivas. Para ello, la app sirve como principal herramienta de apoyo, facilitando en la práctica la participación activa en las actividades de aprendizaje. En el aula, antes de la formación presencial, el personal formador debe dedicar un tiempo a presentar la aplicación móvil a los/as jóvenes estudiantes para que se familiaricen con sus contenidos y comprendan su estructura. Hay que hacer especial hincapié en sus características interactivas y multimedia, que hacen atractiva la experiencia de aprendizaje. A través de la introducción de la aplicación, el personal formador también debe guiar a su alumnado a través del proceso de descarga, si es necesario. Está disponible tanto en Google Play como en iOS App Store, por lo que está ampliamente disponible y es gratuita. El personal formador debe ayudar a su alumnado a descargar e instalar la aplicación en sus smartphones, tablets u ordenadores portátiles, y asegurarse de que haya una conexión a Internet estable en el centro educativo. Esta sesión introductoria debe concluir con una breve orientación para familiarizar al alumnado con la interfaz, la navegación y el contenido de la aplicación. Este paso es



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

importante a efectos introductorios, pero basta con echar un vistazo a la aplicación móvil para darse cuenta de su facilidad de uso.

El contenido didáctico de la app se divide en siete capítulos, cada uno de los cuales abarca un tema distinto relacionado con el cambio climático y la protección del medio ambiente. En el Anexo 1 de este documento se detalla el contenido de cada capítulo, mientras que en el Anexo 2 se ofrecen planes de clase detallados en los que el alumnado se basa principalmente en la app para su participación colectiva. Se le anima continuamente a que participe en actividades de grupo, autorreflexión, diversos debates o juegos de rol. A través de estas actividades, la app sirve como principal punto de referencia para recopilar información y formular argumentos. El papel del personal formador es supervisar, guiar y moderar estos debates y actividades para garantizar conversaciones productivas, informadas y reflexivas. Por último, las actividades y el plan de estudios que se pongan en práctica en el aula también deberán evaluarse a lo largo de su duración y una vez concluidas. El personal formador debe asegurarse de sondear continuamente la receptividad y comprensión de los contenidos de aprendizaje por parte del alumnado y evaluar su capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos a través de la app.

Por último, el personal formador también debe animar al alumnado a utilizar la aplicación móvil fuera del aula para su aprendizaje independiente. Esto puede hacerse asignándole capítulos o tareas específicas y asignándole proyectos de investigación u otros ejercicios. Esto se aplica especialmente a la calculadora de la huella ecológica integrada en la app. El alumnado pueden utilizarla de forma independiente para evaluar sus propios patrones de consumo, comportamiento y conciencia medioambiental. Animar al alumnado a evaluar sus vidas y hábitos personales es quizá el resultado más valioso de la oferta de aprendizaje de My Eco Track, sólo superado por su implicación real y activa en la protección del clima y el medio ambiente.

Aunque el aprendizaje con la aplicación móvil fuera del aula depende totalmente del propio alumnado, el personal formador debe animarle a participar e incluso recomendarle otras actividades en las que pueda implicarse, como proyectos de investigación, excursiones, campañas de concienciación y otros proyectos de colaboración.

Recuerde que lo ideal es utilizar la aplicación móvil como complemento de la enseñanza en el aula y como herramienta de exploración y aprendizaje independientes. Asegúrese de orientar, ayudar y animar al alumnado a medida que se familiarice con el contenido de la aplicación móvil, garantizando que adquieran un conocimiento profundo del cambio climático y de todas sus implicaciones.

Planificación de la formación

Identificación de las personas participantes

My Eco Track prevé que las personas jóvenes de entre 18 y 30 años sean el principal grupo destinatario y los principales usuarios de la oferta de aprendizaje. Lo ideal sería que las personas participantes en las actividades presenciales fueran jóvenes que no tuvieran una sólida formación en educación sobre el clima y que no hubieran mostrado anteriormente un



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

gran interés por los temas relacionados con el clima. Los programas y actividades de educación climática tienden a atraer a estudiantes con un interés inherente por los temas relacionados con el clima y que ya participan de algún modo en prácticas y actividades ecológicas y respetuosas con el medio ambiente. Al modernizar y digitalizar la educación sobre el clima a través del proyecto My Eco Track, el objetivo general es aumentar los niveles de interés y compromiso entre las personas jóvenes que antes no participaban o no estaban interesadas en temas relacionados con el clima y el medio ambiente.

Preparación previa a la formación

Antes de la formación, el personal formador que vaya a impartir la formación presencial debe familiarizarse con el Libro de datos, sus capítulos y su contenido. Esto puede hacerse accediendo al Libro de datos en línea o descargando la app para familiarizarse con todo el contenido, así como con la Calculadora de la huella ecológica y su funcionamiento. Los materiales didácticos están diseñados de manera que transmiten información compleja y científica de forma sencilla y comprensible, por lo que el personal formador no debería tener mayores dificultades en la preparación previa a la formación. El Anexo 2 de este documento contiene una descripción detallada de todos los talleres diseñados para la formación presencial, todos los cuales se corresponden directamente con los capítulos del Libro de datos. Una parte crucial de la preparación previa a la formación incluye también una visión general de estos talleres, ya que muchos de ellos requieren determinados materiales o tienen instrucciones específicas que deben consultarse. Por supuesto, los talleres descritos, aunque cuidadosamente diseñados, probados y adaptados, no dejan de ser sugerencias. Cada formador/a puede adaptar, modificar o ampliar las actividades y el programa sugeridos como considere oportuno y en función de las necesidades específicas del grupo con el que trabaje.

Contenido & Calendario

Como el Libro de datos My Eco Track está organizado en siete capítulos, las actividades de aprendizaje presencial también siguen este esquema. En consonancia con ello y en relación con los siete capítulos del Libro de datos, también hay siete módulos con actividades claramente definidas que deben realizarse dentro de estos módulos. Cada actividad está definida también en cuanto a su duración, pero la duración de todo el taller sigue siendo flexible y sujeta a las necesidades específicas de cada formador/a y grupo.

El pilotaje de la oferta de aprendizaje ha demostrado que el taller completo, que comprende los siete capítulos, puede realizarse en tres días laborables, lo que constituye la opción más rápida. No obstante, se recomienda encarecidamente ampliar el plazo del taller a un mínimo de siete días laborables, cada uno de los cuales abarcaría un módulo o un capítulo del Libro de datos. En el Anexo 2 de este documento se ofrecen más detalles sobre el calendario de cada actividad presencial y cada elemento del plan de estudios.

Modo de entrega

Como se ha explicado anteriormente, la oferta de aprendizaje de My Eco Track modifica significativamente todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. En consonancia con ello, el papel del personal formador no sigue la tradición y presupone que debe utilizarse un enfoque diferente dentro de la educación climática de My Eco Track. A diferencia de la clásica clase en



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

la que el personal docente enseña mientras el alumnado escucha, el personal formador de My Eco Track tiene un papel mucho más parecido al de un/a organizador/a y moderador/a. Lo más importante para este tipo de formación es el ambiente de trabajo, por lo que hay que idear formas de hacer del aula un espacio seguro en el que todas las personas se sientan cómodas y lo suficientemente capacitadas para participar activamente. La mayoría de los ejercicios y actividades de aprendizaje previstos para la formación presencial son actividades de grupo, miniproyectos, debates, juegos, escenificaciones y ejercicios de autorreflexión. En consecuencia, el papel del personal formador se adapta a estas condiciones y su tarea principal consiste en dirigir los debates y las discusiones, ayudar al alumnado con instrucciones claras y mantener un ambiente cordial e informal en el que todas las personas participantes se sientan cómodas y dispuestas a cooperar. Por lo tanto, el personal formador debe optar por un modo de enseñanza menos formalizado, hacer hincapié en la naturaleza de la oferta educativa para beneficiar al ambiente general y referirse a experiencias personales y de la vida real relacionadas con el tema tan a menudo como sea posible para estimular también la participación del alumnado y la autoevaluación de sus opiniones personales, sus conocimientos, su práctica y su mentalidad respetuosa con el medio ambiente.

Adaptaciones que deben aplicarse con el grupo destinatario

Para implicar eficazmente a personas jóvenes de orígenes diversos es crucial tener en cuenta sus necesidades y preferencias únicas. Ciertamente, cada formador/a tendrá que hacer estas consideraciones durante las actividades presenciales y revisarlas continuamente para mantener altos los niveles de productividad y compromiso. Cada grupo es diferente y se espera que en cada uno se produzcan pequeñas adaptaciones y ajustes basados en las consideraciones y decisiones tomadas por el personal formador a cargo. No obstante, vale la pena mencionar algunas consideraciones generales que deben tenerse en cuenta al impartir la formación My Eco Track.

Dado que uno de los principales problemas que causan apatía e indiferencia hacia la educación climática radica en la información científica excesivamente compleja y en el vocabulario y los conceptos sofisticados, una de las principales adaptaciones que hay que hacer al impartir la formación presencial de My Eco Track es utilizar un lenguaje y unos elementos visuales sencillos e inclusivos. Desglosar los procesos compuestos y los fenómenos complejos en lecciones sencillas que todo el mundo pueda entender es uno de los principales objetivos del propio proyecto, por lo que el personal formador no sólo debe esforzarse por comprender el contenido educativo de My Eco Track, sino también por transponerlo de forma clara y fácil de entender. Una parte importante de esta adaptación consiste también en tener paciencia y estar dispuesto a repetir o explicar lo que no esté claro varias veces si es necesario.

Otra adaptación importante se refiere a la forma en que se estimula al alumnado para que sea más consciente, participe y sea más activo en las cuestiones relacionadas con el clima. Las herramientas digitales en las que se basa My Eco Track son la parte más importante de esto, pero el propio aprendizaje también debería relacionarse en la medida de lo posible con contenidos cultural y socialmente relevantes. Los planes de los módulos ya incluyen pruebas



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

empíricas y ejemplos, pero el personal formador debe seguir relacionando las actividades y los materiales de aprendizaje con ejemplos de la vida real que sean bien conocidos y con los que el alumnado esté familiarizado. Asegúrese de volver continuamente a los ejemplos de cambio climático, estudios de casos y soluciones de diferentes culturas, ecosistemas y medios de vida, garantizando que el contenido resuena en el grupo destinatario, refleje sus experiencias vividas y les motive a tener en cuenta cosas nuevas.

Además, siempre que sea posible, incluya experiencias personales, preocupaciones o temores e ideas o iniciativas que conozca para personalizar aún más el aprendizaje y acercar el tema del cambio climático al alumnado. Anímelo a hacerlo él mismo y estimule la interacción social y entre iguales dentro y fuera del aula. De este modo, el alumnado se sentirá aceptado y valorado entre sus compañeros/as y podrá animarse a emprender acciones colectivas en el mundo real.

Haga hincapié en las implicaciones prácticas del cambio climático y en las medidas que cada persona puede adoptar en su vida cotidiana. Proporcione consejos prácticos, recursos y ejemplos sobre cómo reducir la huella de carbono, promover la sostenibilidad y abogar por la acción por el clima. Por último, estas adaptaciones se hacen para facilitar también el compromiso de la comunidad y conectar a los/as jóvenes con comunidades y organizaciones locales reales que trabajan en cuestiones relacionadas con el cambio climático.

Retos y recomendaciones

Ningún programa educativo está exento de desafíos, por lo que es natural que también puedan surgir durante la implantación de la oferta de aprendizaje presencial de My Eco Track. A continuación, se enumeran algunos retos comunes y predecibles que podrían surgir, junto con recomendaciones sobre cómo superarlos eficazmente.

Siempre que se trabaja con herramientas digitales e informáticas, las barreras tecnológicas son habituales. Puede ocurrir que no todo el alumnado tenga acceso a smartphones, a otros equipos o a una conexión estable a internet. Para hacer frente a este reto en caso de que surja, busque opciones alternativas y soluciones sencillas. Explore la posibilidad de proporcionar dispositivos o conexiones a Internet compartidos y anime al alumnado a formar grupos y compartir divisiones si el acceso individual es limitado. Esto no sólo es una buena solución a este reto, sino que también es bastante compatible con la naturaleza de las actividades de aprendizaje que a menudo requieren el trabajo en grupo y la colaboración.

En cuanto a los distintos niveles lingüísticos y de alfabetización, que pueden suponer un reto, asegúrese de proporcionar siempre instrucciones y explicaciones claras, utilizar un lenguaje sencillo y conciso y profundizar en los conceptos o términos complejos. Además, anime al alumnado a colaborar, apoyarse y ayudarse mutuamente cuando trabajen en parejas o en grupo.

El éxito de la oferta de aprendizaje My Eco Track depende de unos niveles elevados y constantes de compromiso del alumnado durante el programa presencial. Sin embargo,



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

confiar ciegamente en su compromiso y motivación no es realista. Para paliar la falta de compromiso y motivación del alumnado, intente enfocar los temas desde el punto de vista de la relevancia. Destaque el impacto del cambio climático en el mundo real y su relevancia para sus vidas personales y su futuro. Apóyese en los elementos de gamificación del plan de estudios de My Eco Track y no dude en introducir algún tipo de premio no material o de seguimiento de los progresos para que la experiencia de aprendizaje sea más motivadora, agradable y gratificante. Además, si observa que disminuye la atención o que no hay suficiente participación en el aula, haga una pequeña pausa, aunque no esté prevista en ese momento. Por lo general, es mejor hacer una pequeña pausa y continuar de forma más productiva después de ella que forzar la continuación cuando hay un evidente descenso de la concentración y el compromiso. Además, fomente la autonomía durante las actividades de aprendizaje cara a cara. Ofrezca sistemáticamente al alumnado la oportunidad de explorar temas específicos de interés personal en el Libro de datos o en la app, fomentando el sentido de propiedad y el aprendizaje autodirigido.

Otra serie de retos que pueden surgir son los problemas técnicos. Para evitarlos, asegúrese de realizar pruebas previas y solucionar los problemas. Antes de las sesiones presenciales, pruebe a fondo el Libro de datos, la app y el resto de tecnologías y dispositivos que vaya a utilizar.

Si prevé estos posibles retos y aplicas las estrategias adecuadas, podrá garantizar una integración sin problemas de las herramientas de My Eco Track en el entorno de aprendizaje presencial. Asegúrese de comunicarse periódicamente con su alumnado, recabe opiniones tan a menudo como sea posible y (re)ajuste su enfoque y sus estrategias según considere necesario para crear una experiencia de aprendizaje positiva y eficaz y motivar a las personas jóvenes para que se impliquen en cuestiones relacionadas con el cambio climático.



Anexo 1: Plan de formación para el autoaprendizaje

Capítulo 1: ¿Qué es el clima?

Contenido de los capítulos	Introducción	Resultados del aprendizaje	Actividades y material didáctico
La palabra «clima»	El origen de la palabra	El alumnado comprende la raíz de la palabra «clima» y entienden su significado	<ul style="list-style-type: none"> ● Página del diccionario que explica las raíces y la historia de la palabra «clima» y ofrece algunas entradas relacionadas con el clima.
Definición del clima	La definición de clima	El alumnado entiende lo que describe la palabra «clima» y los estudios en torno a ella	<ul style="list-style-type: none"> ● Artículo de la OMM definiendo el clima. ● Vídeo de MET Office sobre la información básica para definir el clima entre las secciones de definición y diferencia entre tiempo y clima. ● Artículo de la NASA sobre las diferencias entre tiempo y clima en el apartado 3.
Tiempo vs. clima	Diferencias entre los dos términos	El alumnado sabe distinguir entre tiempo y clima	<ul style="list-style-type: none"> ● Vídeo (0:33 min) de la Oficina MET sobre la información básica para definir el clima entre la sección de definición y diferencia entre tiempo y clima. ● Página web de la NASA para más información. ● Artículo de la NASA sobre las diferencias entre tiempo y clima. ● Vídeo con explicación y ejemplos de las diferencias entre tiempo y clima.

<p>Zonas climáticas</p>	<p>Zonas climáticas existentes</p> <p>Distintas descripciones científicas de las zonas climáticas</p> <p>Características de las distintas zonas climáticas</p>	<p>El alumnado comprende cómo se está clasificando el clima en diferentes zonas según las características y las perspectivas de los científicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Vídeo (0:47 min) de la Oficina MET sobre la información básica para definir el clima entre la sección de definición y diferencia entre tiempo y clima. ● Vídeo con las características del clima tropical, seco, templado, continental y polar ● Vídeo sobre los climas tropicales húmedos. ● Mapa interactivo - cree su propio mapa con las capas de su elección
<p>Medición del clima</p>	<p>Por qué medir el clima</p> <p>Quién estudia el clima</p> <p>Satélites para estudiar el clima</p> <p>Referencias climáticas</p>	<p>El alumnado entiende por qué es importante medir el clima, quién es responsable de ello y qué medios se utilizan</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Artículo de la NASA sobre las diferencias entre tiempo y clima en la sección 3. ● Artículo sobre la importancia de poder comprender y predecir el clima. ● Páginas web sobre las organizaciones, instituciones y agencias federales más importantes que se dedican a estudiar y medir el cambio climático ● Artículo sobre los agujeros de ozono ● Artículo sobre las aguas cálidas de El Niño ● Artículo sobre las erupciones volcánicas ● Artículo sobre el deshielo de las capas de hielo y los glaciares ● Artículo sobre los cambios en los sistemas globales de viento y presión

Contenido de los capítulos	Introducción	Resultados del aprendizaje	Actividades y material didáctico
Aumento de las temperaturas	Evolución de la temperatura media mundial desde 1880 hasta la actualidad	El alumnado se da cuenta de que el aumento de las temperaturas es uno de los factores más notables del cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> ● Gráfico que muestra el aumento de las temperaturas (fuente NASA). ● Vídeo que muestra el aumento de las temperaturas desde 1880 - 2021 (YouTube; fuente NASA)
Cambios en el nivel del mar	Aumento del nivel del agua debido al deshielo de los glaciares y a la expansión del volumen de agua en los océanos.	El alumnado comprende la relación entre el aumento de las temperaturas, los cambios en el nivel del mar y sus efectos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vídeo Animación que muestra las causas y los efectos de la subida del nivel del mar (YouTube; fuente NASA).
Acontecimientos extremos	Registros de los fenómenos meteorológicos extremos ocurridos en todo el mundo que provocaron pérdidas humanas y económicas.	El alumnado toma conciencia de los efectos desastrosos que los fenómenos relacionados con el clima han tenido en las poblaciones de todo el mundo en los últimos 50 años.	<ul style="list-style-type: none"> ● Estudio de la Organización Meteorológica Mundial sobre mortalidad y pérdidas económicas por fenómenos meteorológicos, climáticos e hídricos extremos.
Disminución de la capa de nieve	La capa de hielo de Groenlandia y su pérdida de masa en los últimos veinte años Impacto en Europa ¿Qué es un gigatón?	El alumnado comprende la relación entre el deshielo de las capas de hielo y la subida del nivel del mar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Artículo sobre las mayores capas de hielo del mundo (fuente NASA). ● Artículo Visualización de las cantidades de cambio climático (fuente NASA)



<p>Amenazas para la biodiversidad y las especies</p>	<p>Índice Planeta Vivo</p> <p>Disminución de varias poblaciones mundiales.</p> <p>Pérdida de hábitats naturales.</p>	<p>El alumnado toma conciencia de la rápida disminución de las poblaciones de animales salvajes, de la relación entre la pérdida de hábitat natural y el creciente número de especies en peligro de extinción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Gráfico que muestra los cambios en las poblaciones de fauna salvaje. ● Informe del Fondo Mundial para la Naturaleza sobre la rápida disminución de las poblaciones mundiales de fauna salvaje. ● Gráfico que muestra el aumento del número de especies en peligro de extinción.
<p>Dióxido de carbono</p>	<p>El dióxido de carbono y las emisiones de gases de efecto invernadero</p> <p>Aumento de la concentración de CO2 en la atmósfera debido a la actividad humana.</p>	<p>El alumnado comprende la relación entre la mayor concentración de CO2 en la atmósfera y el aumento de la actividad humana, principalmente en los ámbitos del transporte y la agricultura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Gráfico que muestra el aumento de la concentración de CO2 (fuente NASA)
<p>Huella ecológica</p>	<p>La huella ecológica explicada</p>	<p>El alumnado conoce la huella ecológica que la población humana deja en el planeta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Vídeo La huella ecológica explicada
<p>Europa en el punto de mira</p>	<p>Cambio climático en Europa</p> <p>Pronósticos sobre cómo será el clima de Europa en 2050</p>	<p>El alumnado toma conciencia de cómo está afectando el cambio climático a regiones concretas de Europa</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Mapa interactivo de Europa que muestra los datos de las tendencias climáticas en los distintos países (fuente Greenmatch). ● Infografía que muestra cómo está cambiando el clima de Europa (fuente Agencia Europea de Medio Ambiente) ● Vídeo que presenta cómo será el clima de Europa en 2050 (Youtube; fuente CNRS)

Se refutan las ideas

Contenido de los capítulos	Introducción	Resultados del aprendizaje	Actividades y material didáctico
Fenómenos meteorológicos extremos	<p>Influencia humana en las condiciones meteorológicas extremas</p> <p>Intensidad de tormentas y huracanes</p> <p>Fuertes precipitaciones e inundaciones</p> <p>Olas de calor e incendios</p>	<p>El alumnado comprende cómo se relacionan los distintos fenómenos meteorológicos extremos y las catástrofes naturales con el cambio climático. Saben que la mayoría de los fenómenos meteorológicos extremos están relacionados con el cambio climático provocado por el hombre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Mapa interactivo sobre la relación entre el cambio climático y los fenómenos meteorológicos extremos ● Estudio sobre el vínculo entre los ciclones tropicales y el cambio climático ● Artículo sobre el catastrófico suceso del huracán María en Puerto Rico ● Infografía que muestra el efecto del cambio climático en la intensidad de las precipitaciones ● Relato sobre las inundaciones repentinas en Europa en junio de 2021 ● Vídeo sobre la causa y el efecto de la ola de calor de 2003 (1:55min) ● Informe de la UE sobre la temporada de incendios forestales en 2021 ● Serie fotográfica sobre el efecto de los incendios forestales en Europa en 2021 ● Infografía sobre el cambio climático y los incendios forestales

<p>Deshielo de los glaciares y del hielo marino</p>	<p>Las consecuencias de la desaparición del hielo</p> <p>El efecto hielo albedo</p> <p>Efectos sobre los animales y las personas</p>	<p>El alumnado comprende los efectos de largo alcance del deshielo de los glaciares en nuestro ecosistema. Saben cómo funciona el bucle de retroalimentación positiva de la pérdida de hielo marino.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Herramienta interactiva «Global Ice Viewer» para explorar los efectos en los glaciares. ● Estudio sobre los efectos de la pérdida de hielo marino ártico en nuestro ecosistema ● Vídeo sobre la retroalimentación hielo albedo (1:20 min)
<p>Aumento del nivel del mar</p>	<p>La conexión entre el cambio climático y la subida del nivel del mar</p> <p>Consecuencias de la subida del nivel del mar para Europa y el resto del mundo</p>	<p>El alumnado comprende cómo el cambio climático está acelerando la subida del nivel del mar. Conocen las principales consecuencias y las tendencias previstas para las ciudades costeras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Vídeo sobre la conexión entre el cambio climático y la subida del nivel del mar (1:31 min.) ● Cuestionario sobre la subida del nivel del mar ● Vídeo sobre las consecuencias del deshielo de Groenlandia (1:56 min) ● Mapa interactivo sobre las consecuencias de la subida del nivel del mar ● Artículo sobre las 10 ciudades con mayor impacto potencial de inundaciones ● Herramienta interactiva que cartografía las zonas vulnerables con riesgo de inundaciones costeras ● Infografía sobre la subida del nivel del mar prevista para 2050

<p>Efecto en los océanos</p>	<p>Efectos del cambio climático en el medio marino</p> <p>El colapso de los arrecifes de coral</p>	<p>El alumnado sabe cómo el ecosistema marino está amenazado por el calentamiento global causado por el hombre. Conocen las causas y los efectos de la decoloración y la mortalidad de los corales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Infografía sobre los efectos del cambio climático en los océanos ● Artículo que señala 5 formas en que el cambio climático afecta a nuestros océanos ● Infografía sobre los episodios de blanqueamiento masivo de los arrecifes de coral en los últimos 25 años
<p>Pérdida de biodiversidad y vida salvaje</p>	<p>Adaptación</p> <p>Efectos del cambio climático en las aves europeas</p> <p>Peligro de extinción</p>	<p>El alumnado comprende las diferentes reacciones de los animales ante el cambio climático. Saben cómo se relaciona la extinción de especies con el cambio climático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Estudio sobre las respuestas de las especies tropicales al aumento de las temperaturas ● Estudio sobre la alteración de las aves debido al cambio climático ● Vídeo que muestra diferentes escenarios de cambio climático y riesgo para la biodiversidad (1:30min)



Contenido de los capítulos	Introducción	Resultados del aprendizaje	Actividades y material didáctico
Cambio climático en Europa	<p>Efectos del cambio climático en la salud de las personas</p> <p>Acción europea por el clima</p> <p>Neutralidad climática, objetivos y estrategias de la UE</p>	<p>El alumnado comprende cómo se representa el cambio climático y qué piensan las personas jóvenes sobre el futuro.</p> <p>El alumnado se ha familiarizado con las estrategias sobre el cambio climático y con lo que piensan los/as jóvenes europeos/as.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Mapa que representa los diferentes efectos del cambio climático en las regiones de la UE ● Artículo sobre la campaña de comunicación de la CE ● Enlace al Acuerdo de París explicado ● Artículo sobre 5 datos sobre el objetivo de neutralidad climática de la UE ● Base de recursos sobre la acción climática de la CE ● Base de recursos sobre las estrategias y objetivos climáticos de la UE
Cambio climático y medios de comunicación	<p>La información sobre el cambio climático en los medios de comunicación</p> <p>Iniciativa <i>Covering Climate Now</i></p> <p>Brecha Este-Oeste</p> <p>Iniciativas mediáticas de la UE</p>	<p>El alumnado comprende la forma en que los medios de comunicación suelen informar sobre cuestiones relacionadas con el clima y cómo esto afecta a las personas y a su percepción e implicación. El alumnado también se familiarizará con las iniciativas de la UE relativas a la cobertura mediática del cambio climático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Página web de <i>Covering Climate Now</i>, la mayor colaboración de medios de comunicación del mundo. ● Base de recursos sobre los socios mundiales de <i>Covering Climate Now</i> ● Centro europeo de medios de comunicación científicos ● Vídeo sobre los impactos del cambio climático en Europa por la Agencia Europea de Medio Ambiente (2:31 min) ● Vídeo sobre Periodismo y cambio climático: la urgente necesidad de hacer accesibles temas complejos (2:18 min)



<p>El cambio climático en 2022</p>	<p>Cartografía de diversos tratados, conferencias, iniciativas y acuerdos en toda la UE</p> <p>Comparaciones entre países</p> <p>Emisiones netas cero para 2050</p> <p>Proyectos de compensación de carbono</p>	<p>El alumnado se familiariza con diferentes acciones e iniciativas relacionadas con el clima en toda Europa. El alumnado entiende mejor las «tendencias» actuales en la acción por el clima y lo que piensa la juventud europea sobre estos temas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Sitio web Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático ● Mapa interactivo sobre el Acuerdo de París sobre el clima ● Análisis científico independiente de Climate Action Tracker ● Encuesta de Ipsos a más de 22.300 jóvenes de 23 países europeos ● Encuesta Percepción ciudadana del cambio climático y su impacto ● Informe sobre la encuesta «El futuro de Europa» <ul style="list-style-type: none"> ● Informe sobre la encuesta del Eurobarómetro sobre la gravedad del cambio climático
<p>El cambio climático en la educación</p>	<p>Insuficientes planes de estudios nacionales y regionales sobre el cambio climático en toda Europa</p>	<p>El alumnado podrá reflejar mejor el papel de la educación en las cuestiones relacionadas con el cambio climático y familiarizarse con las iniciativas y comunidades europeas que promueven y mejoran la educación climática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Encuesta sobre educación climática (resultados) <ul style="list-style-type: none"> ● Sitio web Enseñar el futuro ● Base de recursos Espacio Europeo de la Educación ● Comunidad educativa participativa Coalición Educación por el Clima ● Informe Green Comp: El marco europeo de competencias para la sostenibilidad

<p>Estudio de caso: Cuestiones climáticas y sociales en Portugal</p>	<p>Importantes cuestiones climáticas en Portugal (Gobierno, educación, opiniones, iniciativas)</p>	<p>El alumnado recibe un ejemplo real de cuestiones climáticas y sociales en un estudio de caso de Portugal. Con estos ejemplos, los/as alumnos/as son más capaces de reflexionar sobre su propia situación y los problemas relacionados</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Página web del Movimiento Residuos Cero Europa ● Recursos sobre iniciativas portuguesas relacionadas con el clima, encuestas
Contenido de los capítulos	Introducción	Resultados del aprendizaje	Actividades y material didáctico
<p>¿Qué es el efecto invernadero?</p>	<p>Cómo funciona el efecto invernadero Qué son los gases de efecto invernadero ¿Por qué aumentan los gases de efecto invernadero?</p>	<p>El alumnado toma conciencia del proceso de calentamiento de la atmósfera y de por qué la actividad humana contribuye en gran medida a este efecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Vídeo que explica de forma sencilla el efecto invernadero ● Artículo de Royal Society sobre qué gases de efecto invernadero existen y la contribución humana a los mismos ● Gráfico para demostrar la distribución de los gases de efecto invernadero en la atmósfera ● Base de datos sobre la revisión energética del IAE ● Base de datos sobre las mediciones de gases de efecto invernadero de la AEMA

El papel de la deforestación	<p>¿Por qué talamos estos bosques?</p> <p>Por qué la deforestación causa problemas globales</p>	El alumnado entiende las razones por las que la deforestación contribuye al cambio climático, pero también por qué se produce	<ul style="list-style-type: none"> ● Gráfico sobre la contribución de diferentes cultivos comerciales importantes a la deforestación. ● Artículo en The Guardian que destaca los gases de efecto invernadero relacionados con los animales.
Albedo	¿Y por qué es importante?	Se enseña al alumnado cómo la disminución de los casquetes polares y los glaciares tiene un efecto de refuerzo negativo sobre el medio ambiente, calentándolo aún más.	<ul style="list-style-type: none"> ● Gráfico que muestra el ciclo autorreforzante del deshielo y la disminución del albedo.



Contenido de los capítulos	Introducción	Resultados del aprendizaje	Actividades y material didáctico
Introducción: El cambio climático: global y personal	La magnitud del problema y su efecto en la forma en que los seres humanos piensan/sienten y actúan al respecto.	Se presenta al alumnado la idea de que el alcance enorme y global del problema puede tener un efecto desalentador sobre su capacidad y motivación para actuar, pero también que las acciones individuales importan.	<ul style="list-style-type: none"> ● Mapa global que muestra el cambio de temperatura en diferentes partes de la Tierra en los últimos 50 años. ● Ejemplo de una pequeña acción personal que, multiplicada por muchas personas, contribuye a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero; se sugiere la lectura de <i>Sustainable Energy - without the hot air</i>, David JC MacKay (2008).

<p>Elija - Vivir de forma sostenible</p>	<p>Principales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero y cómo construir un estilo de vida respetuoso con el clima.</p> <p>Optimizar el consumo de energía; viajes; alimentación; ser un consumidor responsable, reducir los residuos y reforestar.</p>	<p>El alumnado descubre cuáles son los principales factores que contribuyen al cambio climático y las 5 áreas principales en las que la gente debería pensar y actuar para cambiar su estilo de vida hacia una mayor sostenibilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Gráfico de datos sobre las emisiones de gases de efecto invernadero per cápita por sector y por país. ● Presentación (17 diapositivas) sobre cómo cambiar nuestro estilo de vida para reducir nuestra huella de carbono. ● Vídeo (10:40 min) de DW Planet A sobre la construcción de edificios energéticamente eficientes y respetuosos con el clima ● Gráfico de datos sobre la huella de carbono de los desplazamientos (por medio de desplazamiento) por kilómetro, 2018 ● Vídeo (11:49 min) How to Travel Europe by Train THE ULTIMATE GUIDE ● Vídeo (4:00 min) de Euronews sobre cómo reducir el desperdicio de alimentos y lo importante que es ● Vídeo (0:42 min) motivacional de Ethical Consumer. ● Ejemplos con enlaces a iniciativas de plantación de árboles.
--	--	--	--

<p>Haga oír su voz - Aumente el impacto</p>	<p>Cómo podemos utilizar nuestra voz y nuestro voto para presionar a la comunidad, la industria y los gobiernos para que actúen urgentemente en favor de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.</p>	<p>El alumnado se siente motivado y comprende cómo puede utilizar el poder colectivo para ejercer presión sobre la comunidad, la industria y los gobiernos para que actúen urgentemente en favor de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación (12 diapositivas) que muestra 5 ejemplos de cómo el uso de nuestra voz puede aumentar nuestro impacto en la reducción del cambio climático. ● Manual en línea sobre cómo hablar del cambio climático de forma más eficaz (<i>Talking climate handbook – how to have a climate change conversation</i>) ● Vídeo (13:00) de TEDx Talks: Finnegan Harries hablando sobre cómo ser creativo en las campañas para las acciones de mitigación del cambio climático. ● Vídeo (14:15) de TED: Tristram Stuart hablando sobre la reducción del desperdicio de alimentos. ● Artículo de la BBC sobre por qué tener en cuenta la política ecológica a la hora de elegir a quién votar.
<p>¿Qué hace Europa?</p>	<p>El Pacto Verde Europeo El Pacto Europeo por el Clima Cómo planea la UE alcanzar el objetivo de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero de aquí a 2030 y lograr la neutralidad climática en 2050.</p>	<p>El alumnado entiende cuáles son los objetivos y acciones de la UE en el ámbito de la protección del clima.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Infografía - Apto para 55: cómo convertirá la UE los objetivos climáticos en leyes. ● Vídeo (0:51) sobre el Pacto Europeo por el Clima ● Vídeo (1:53) sobre el acuerdo ecológico europeo



Contenido de los capítulos	Introducción	Resultados del aprendizaje	Actividades y material didáctico
¿Introducir la desinformación climática?	Definiciones de términos clave: información errónea, desinformación y <i>fake news</i> (noticias falsas)	El alumnado comprende los términos clave y su significado, así como el proceso de propagación de la desinformación.	<ul style="list-style-type: none"> ● Repasar el texto - asegurarse de entender la diferencia entre los términos. ● Comprender por qué se ha convertido en un tema importante.
El papel de las redes sociales y quién difunde noticias falsas	<p>Las redes sociales permiten que las noticias se hagan virales</p> <p>Cómo las utilizan los/as negacionistas del clima</p> <p>La respuesta de los medios sociales</p>	El alumnado comprende el impacto de las redes sociales y quién publica en ellas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Leer texto - enlace al informe de investigación Toxic Ten. ● Vídeo de la BBC sobre quién publica ● Texto sobre cómo los medios sociales han respondido a los informes sobre noticias falsas y enlace a una investigación reciente ● Pregunta reflexiva sobre en quién confiar en línea ● Resultados de encuesta sobre quién piensa que el cambio climático es importante
¿Qué hacen los gobiernos?	<p>Explore el mapa interactivo para saber qué han hecho los países</p> <p>Visite las iniciativas europeas</p>	El alumnado se da cuenta de que se está intentando contrarrestar las noticias falsas	<ul style="list-style-type: none"> ● Mapa interactivo sobre lo que han estado haciendo los distintos países para combatir las noticias falsas. ● Campaña europea Facts Matter con iniciativas contra las noticias falsas.



<p>Trabajar con estudiantes</p>	<p>Examinar los recursos de aprendizaje</p>	<p>El alumnado se da cuenta de que se han elaborado recursos didácticos para ayudarle a hacer frente a las noticias falsas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Recursos para profesorado del Consejo de Europa y del proyecto Smart-EU. ● Lea el texto y siga los enlaces a juegos y otros recursos ● Vídeo (2.55) sobre cómo ayudar al alumnado a identificar noticias falsas y las 5C del consumo crítico
<p>Más información</p>	<p>Enlaces a más información</p>	<p>Más recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Enlaces a la web





My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

Anexo 2: Formación My Eco Track: Descripción del taller y actividades de formación

Módulo 1: ¿Qué es el clima?

Se trata de una sesión introductoria. El objetivo principal es familiarizarse con el tema y la definición de clima y preparar a las personas participantes para profundizar en las siguientes sesiones.

Objetivo

- Introducción al clima
- Definición básica
- Distinción entre tiempo atmosférico y clima
- Conocer las zonas climáticas y sus características
- Información sobre la medición del clima

Tras completar esta sesión, podrá comprender mejor la raíz y la definición de la palabra clima, identificar con qué está relacionada y distinguirla del tiempo atmosférico y aprender sobre las zonas climáticas y la medición del clima.

Mv Eco Track

Nombre de la actividad	Tipo	Objetivos de aprendizaje	Marco temporal	Material necesario	Descripción de la actividad	Sesión informativa

<p>Palabras relacionadas con clima vs. tiempo</p>	<p>Ejercicio introductorio: autorreflexión, debate en grupo</p> <p>Trabajo en pequeños grupos, presentaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Una introducción al tema - Dejar que las personas participantes se adentren en el tema por sí mismas - Relacionar la palabra clima con otras palabras y temas - Comprender mejor la raíz de la palabra - Distinguir entre la definición de tiempo y clima 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 minutos de instrucciones - 10 minutos de autorreflexión y contribuciones de los participantes - 15 minutos de trabajo en pequeños grupos <p>30 minutos aprox.</p>	<p>Rotafolios</p> <p>Notas adhesivas</p> <p>Bolígrafos / Rotuladores</p>	<p>El personal formador entrega a las personas participantes notas adhesivas de dos colores diferentes.</p> <p>En el primero tienen que escribir palabras relacionadas con la raíz de la palabra «clima» y en el otro cualquier palabra relacionada con la definición de la palabra «tiempo».</p> <p>Las personas participantes pegan los papeles en los dos rotafolios que tienen delante. Cuando todas hayan terminado, el personal formador lee las palabras y las comenta con las personas participantes.</p>	<p>Tras esta actividad, el personal formador pide a las personas participantes que consulten la app MET y lean más sobre la palabra clima y su definición.</p>
---	---	---	---	--	---	--

<p><i>Bingo climático</i></p>	<p><i>Actividad en grupo: resultados individuales</i></p>	<p><i>Información sobre el clima y las zonas climáticas</i></p>	<p><i>40 minutos aproximadamente</i></p>	<p><i>Papeles impresos con la tabla del bingo climático (la tabla del bingo se encuentra en la sección de lecturas complementarias)</i></p> <p><i>Bolígrafos</i></p>	<p><i>Cada participante recibe un cartón de bingo vacío. El juego termina cuando la primera persona rellena todas las casillas y grita «¡BINGO!». El personal formador debe comprobar las respuestas. Si son correctas, la persona gana. Si no, el juego continúa hasta que la siguiente persona diga «¡BINGO!».</i></p>	<p><i>Tras esta actividad, se puede comentar con las personas participantes información relevante sobre las preguntas.</i></p>
-------------------------------	---	---	--	--	--	--



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

- **Módulo 1 - Consejos para el personal formador**

- 1) General**

- Tenga en cuenta que las personas participantes pueden necesitar más tiempo del previsto para aportar sus contribuciones. Para evitar retrasos, se les puede dar menos tiempo al principio y, si es necesario, ampliar el tiempo de trabajo (por ejemplo, si dispone de 30 minutos, deje que trabajen 20 minutos y, una vez transcurrido el tiempo, pregunte si necesitan más tiempo y, en caso afirmativo, deje que trabajen 10 minutos más).
- Elija una sala en la que haya espacio suficiente para que el grupo trabaje por separado.
- Una actividad para romper el hielo es siempre una buena idea. Ayuda a las personas participantes a sentirse cómodas y a formar un equipo.

- 2) Actividad 1 – Palabras relacionadas con clima vs. tiempo**

- Opción 1: Separe a las personas participantes en dos grupos, asigne a uno «clima» y al otro «tiempo». Coloque una pizarra delante de todas las personas participantes con una columna para cada término. El grupo «clima» debe tener notas adhesivas de un color y escribir todas las palabras, ideas, frases y descripciones que relacionen con el término y pegarlas en la columna correspondiente de la pizarra. El grupo «tiempo» debe tener notas adhesivas de otro color y hacer lo mismo con su término. Tras esta actividad, cada grupo debe presentar sus asociaciones, y debe asegurarse un debate en grupo sobre las diferencias entre clima y tiempo atmosférico.
- Opción 2: Preparar las diferentes asociaciones (palabras, frases, definiciones, ideas) relacionadas con el clima y el tiempo atmosférico antes del propio taller. En este escenario, no es importante que las notas adhesivas sean de un solo color por término, sino que pueden ser coloridos. Presente a las personas participantes las notas con las diferentes asociaciones y tenga preparado el rotafolio con las dos columnas. Pídales que trabajen juntas y reúnan las notas en sus respectivas columnas. Después de esta actividad, compruebe si cada asociación está en la columna correcta y continúe con un debate sobre las diferencias entre clima y tiempo atmosférico.

- 3) Actividad 2 – Bingo climático**

- Opción 1: Haga que todas las personas participantes jueguen al bingo con el juego terminando una vez que un/una participante tenga todas las respuestas completadas y correctas.
- Opción 2: Separe a las personas participantes en dos grupos (pídales que cuenten del 1 al 2, separándose en grupos según el número que hayan contado) y pídales que jueguen al bingo en dos grupos separados, respondiendo un grupo sólo a los números impares en la mesa de bingo, y el otro grupo sólo a los números pares en la mesa de bingo. Ganará el grupo que responda correctamente a todas las preguntas. En este escenario, cada grupo debe presentar sus preguntas y respuestas después del juego.



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

- Opción 3: Todas las personas participantes juegan, pero cualquiera de las 5 preguntas contestadas correctamente en una fila/columna es un bingo, por lo que puede haber varios bingos durante el juego. En este escenario, es de ritmo más rápido y dinámico.
- Elija una de las opciones enumeradas anteriormente u otra propia, en función del grupo específico con el que esté trabajando y del ambiente general del aula. Durante el juego de bingo, anime a utilizar el Libro de datos y otros recursos para encontrar las respuestas correctas.
- Al cerrar el debate al final de esta actividad, formule a sus participantes las siguientes preguntas:
 - ¿Qué preguntas han tenido que buscar? ¿Cuáles no han podido responder por sí mismos/as?
 - ¿Ha habido alguna pregunta que les haya parecido especialmente difícil?
 - ¿Qué han aprendido hoy por primera vez?
 - ¿Les ha sorprendido algo o les ha parecido especialmente interesante?

BINGO CLIMÁTICO

1. Las condiciones meteorológicas medias durante un largo periodo de tiempo.	2. Veranos cálidos y lluviosos e inviernos frescos y nevados.	3. Una coordenada que especifica la posición norte-sur de un punto de la Tierra o de otro cuerpo celeste se denomina...	4. ¿Cómo es la temperatura de la cima de una montaña en comparación con la de su base?	5. Línea que separa el Norte y el Sur en un globo terráqueo.
6. ¿A través de qué parte de los árboles podemos determinar el clima del pasado?	7. La NASA los utiliza para medir los cambios meteorológicos y climáticos de la Tierra.	8. La mayoría de las regiones con un clima presentan cuatro estaciones	9. ¿Cuál es la latitud del ecuador?	10. Una zona climática cálida todo el año.

<p>11. ¿Qué ocurre con el clima a medida que nos adentramos en los continentes?</p>	<p>12. ¿Cuáles son las 3 grandes zonas climáticas ordenadas del ecuador a los polos?</p>	<p>13. ¿Qué es El Niño?</p>	<p>14. ¿Qué zona climática es cálida todo el año, con estaciones lluviosas y secas?</p>	<p>15. Nombra tres países europeos afectados parcial o totalmente por el clima mediterráneo:</p>
<p>16. Las líneas imaginarias de los husos horarios son las mismas que las líneas imaginarias de las zonas climáticas. (Verdadero/Falso)</p>	<p>17. El estado de la atmósfera en un lugar y momento determinados se denomina ...</p>	<p>18. ¿Qué zona climática se encuentra a 66-90 grados de latitud norte y sur?</p>	<p>19. La palabra clima procede del término ...</p>	<p>20. Los métodos indirectos de medición de climas pasados se conocen como ...</p>

Respuestas

1. Clima
2. Continental (húmedo)
3. Latitud
4. Más fría



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

5. Ecuador
6. Anillos de los árboles
7. Satélites
8. Templado
9. 0 grados
10. Tropical
11. Se vuelve más seco
12. Tropical, templado, polar
13. Es un patrón climático que describe el calentamiento inusual de las aguas superficiales del océano Pacífico ecuatorial oriental
14. Tropical (húmedo y seco)
15. Parcialmente: Francia, Portugal, Italia, España, Croacia. Completamente: Grecia, Malta, Chipre
16. Falso
17. Tiempo
18. Polar
19. «Klima»
20. Indicadores paleoclimáticos



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

Módulo 2: Debate en movimiento & cuestionario sobre el clima

¿Le gusta jugar? ¿Le gusta dar argumentos? ¿Y si al mismo tiempo aprende más sobre el cambio climático?

Objetivo

- Desarrollar las habilidades verbales y los argumentos sobre el cambio climático basados en hechos.
- Poner a prueba los propios conocimientos y aprender nuevos datos
- Para ser más conscientes de los problemas causados por el cambio climático

Nombre de la actividad	Tipo	Objetivos de aprendizaje	Marco temporal	Material necesario	Descripción de la actividad	Información

<p><i>Debate en movimiento</i></p> <p><i>¿Se está produciendo el cambio climático y está causado por las actividades humanas?</i></p>	<p><i>Debate de dos campos/grupos opuestos; uno a favor, el otro en contra.</i></p>	<p><i>Desarrollar las habilidades verbales y los argumentos sobre el cambio climático basados en hechos.</i></p> <p><i>Reflexionar sobre los argumentos del bando contrario.</i></p> <p><i>Tomar conciencia de los problemas causados por el cambio climático.</i></p>	<p><i>30 – 45 minutos</i></p>	<p><i>Smartphone / App MET / Libro de datos</i></p>	<p><i>Antes de separar a las personas participantes en dos grupos, el personal formador hace una introducción sobre la contribución humana al cambio climático. Dos grupos de participantes presentan argumentos a favor o en contra de las afirmaciones proporcionadas. Las afirmaciones pueden encontrarse más abajo, en la sección Consejos para el personal formador, o crearse de nuevo. Cada grupo expone sus argumentos a favor o en contra. Sólo se les permite dar un argumento cada vez, y luego dejar que el otro grupo reaccione. Si a los miembros del grupo les convencen las afirmaciones del contrario, se les permite pasar a ese bando/grupo.</i></p>	<p><i>Es importante que, tras esta actividad, se dedique un tiempo a reflexionar sobre el tema del cambio climático, pero también sobre el poder de la argumentación basada en hechos.</i></p>
---	---	--	-------------------------------	---	---	--

					<p><i>Prepare 2-3 preguntas abiertas por capítulo basadas en el Libro de datos o utilice las preguntas sugeridas que se encuentran en la sección «Consejos para el personal formador».</i></p>	
<p><i>Cuestionario sobre el clima</i></p>	<p><i>Cuestionario</i></p>	<p><i>Poner a prueba nuestros propios conocimientos sobre el tema del cambio climático y aprender colectivamente nuevos datos.</i></p>	<p><i>Aproximadamente 20 minutos</i></p>	<p><i>Smartphone / app MET/ Libro de datos / bolígrafos / hojas de papel / rotuladores permanentes / rotafolio / pelota de algún tipo (puede ser de papel)</i></p>	<p><i>Pida a las personas participantes que formen un círculo con sus sillas y que traigan una pelota pequeña. La pelota se utiliza como elemento interactivo y debe fomentar una amplia participación. Empiece haciendo una pregunta y lanzando la pelota a la persona que quiera que la responda. Si la persona responde, la misma persona hace la siguiente pregunta y lanza la pelota a otra persona. Si la persona que tiene la pelota no sabe la respuesta, puede lanzar la pelota a otra persona.</i></p> <p><i>Utilice la pelota para animar a cada persona a dar una respuesta, aunque sea incorrecta. Considere la posibilidad de introducir un límite de tiempo para responder a la pregunta a fin de que el juego sea más espontáneo y dinámico.</i></p>	<p><i>Después de esta actividad, puede buscar lecturas adicionales relacionadas con preguntas específicas del cuestionario.</i></p>

*Acepte también respuestas parciales,
pero pase a la siguiente cuando la
pregunta en cuestión esté
totalmente contestada.*

- **Módulo 2 - Consejos para el personal formador**

- 1) **General:** Comience estas actividades introduciendo el tema del papel de la actividad humana en el cambio climático. Presente el tema con seriedad y urgencia, pero centrándose en los hechos. Antes de comenzar la actividad, hable también del valor de mantener debates basados en hechos y de lo importante que es poder respaldar sus argumentos y aportar pruebas concretas que los apoyen. No dude en utilizar material del Libro de datos para esta parte, por ejemplo, el vídeo sobre el aumento de la temperatura de la Tierra.
- 2) **Actividad 1 - Debate en movimiento:** Anime a las personas participantes a expresar sus verdaderas opiniones durante el debate, pero sin dejar de basarse en los hechos en la medida de lo posible. Cuando no estén seguras de la veracidad de sus afirmaciones, deben revelarlo, pero seguir argumentando. Antes del debate, el personal formador reparte a los dos grupos escritos que contienen los argumentos correspondientes a sus posiciones. Estos argumentos deben servir de inspiración o punto de partida, pero las personas participantes deben basarse en ellos e introducir argumentos propios. El personal formador debe establecer las reglas del debate y ceñirse a ellas durante todo el debate. Pueden ser, por ejemplo, un argumento cada vez, límites de tiempo para cada argumento, etc. Otra sugerencia u opción adicional es contar también con un tercer grupo, neutral, que aún no tiene una opinión definida, pero al que se puede convencer para que se una a cualquiera de los dos grupos en el debate o para que pida a cualquiera de ellos aclaraciones adicionales sobre sus argumentos.
- 3) **Actividad 2 – Cuestionario del clima:** Comience esta actividad dando primero 10 minutos a las personas participantes para que repasen el contenido del Capítulo 2 del Libro de datos, vean y consulten los recursos a partir de ahí antes de comenzar el cuestionario. Empiece el cuestionario cuando todas las personas hayan terminado de leer el capítulo 2. Adapte el formato para que sea más dinámico. Forme un círculo, traiga una pelota pequeña. Se utilizará como elemento interactivo y animará a todos/as a hablar. Muestre las preguntas en PowerPoint o escribálas en la pizarra o en el rotafolio y pida a la persona participante que tiene la pelota que responda. Si no lo sabe, lance la pelota a otra y hágale la misma pregunta. Sólo se pasará a la siguiente pregunta cuando se haya dado la respuesta completa. Acepte respuestas parciales, ya que las respuestas suelen ser complejas y algunas preguntas tienen explicaciones más largas. Muestre también las respuestas en un PowerPoint. Utilice la pelota para animar a cada persona a dar una respuesta, aunque sea incorrecta. Dé

una breve explicación después de cada pregunta, ya que éstas pueden ser complejas. Así todos/as aprenden. Las preguntas deben estar relacionadas con el capítulo 2. Puede utilizar las que aparecen a continuación, inventar las suyas propias o combinar las sugeridas con sus preguntas adicionales. Opcional: Utilice Kahoot o MentiMeter para crear el cuestionario. Otra opción para llevar a cabo esta actividad es ofrecer respuestas de opción múltiple y jugar en pequeños grupos que compitan entre sí, algo así como un concurso de preguntas y respuestas. La elección depende del personal formador y del grupo con el que trabaje.

- **Sugerencias / Argumentos del debate en movimiento:**

¿Está ocurriendo realmente el cambio climático? - EVIDENCIAS:	¿Está ocurriendo realmente el cambio climático? - NEGACIÓN:
1. Aumento de las temperaturas	1. No hay consenso entre los/as científicos/as
2. Cambios en el nivel del mar	2. Acabamos de pasar el invierno más frío en años. ¿Cómo es que hace más calor?
3. Fenómenos meteorológicos extremos	3. El cambio climático siempre ha ocurrido: es un ciclo natural
4. Menos nevadas	4. El cambio climático puede ser bueno para nosotros
5. Niveles de dióxido de carbono	5. Las plantas y los animales pueden adaptarse
6. Amenazas a la biodiversidad	6. No se puede hacer nada, es demasiado tarde

- **Cuestionario sobre el clima - 6 preguntas y respuestas:**

- 1) ¿Por qué creen los/as científicos/as que las actividades humanas han aumentado la velocidad del cambio climático? **Ha habido más catástrofes y los efectos del calentamiento global.**
- 2) ¿Por qué cambia el nivel del mar? **El agua se expande al calentarse, derritiendo los glaciares y las capas de hielo.**
- 3) ¿Por qué es importante el dióxido de carbono para el cambio climático? **Es un gas de efecto invernadero cada vez más producido por las actividades humanas.**



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

- 4) ¿Qué es nuestra huella ecológica? **Una medida de las demandas humanas sobre la naturaleza, los recursos que utilizamos y los residuos que generamos.**
- 5) ¿Cómo está afectando el cambio climático a las zonas mediterráneas? **Más calor y menos lluvias, más fenómenos meteorológicos extremos (incendios, inundaciones, sequías), aumento del nivel del mar.**
- 6) ¿Qué hace el IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático)? **Recopila información y resultados de investigación científicos y los comparte, proporciona información científica objetiva e informes sobre impactos y riesgos.**

Módulo 3: Los efectos del cambio climático

Este capítulo examina las diferentes manifestaciones del cambio climático en todo el planeta y cómo afectan a la vida humana, así como al propio planeta y a todo lo que vive en él.

Esta sesión, le permitirá familiarizarse con los síntomas e indicios del cambio climático para comprender las manifestaciones individuales, pero también comprender mejor la conexión inherente a los ecosistemas y el vínculo entre estas manifestaciones o fenómenos.

Objetivos

- Introducción a los efectos concretos del cambio climático
- Poner a prueba la conciencia individual del alumnado y su familiaridad con el clima
- Introducir conocimientos objetivos mediante la interacción y el trabajo en grupo

Tras completar esta sesión, se habrá familiarizado con los efectos adversos del cambio climático en todo el planeta, comprenderá mejor los sucesos en los que influye el cambio climático y cómo se conectan con otros.

Nombre de la actividad	Tipo	Objetivos de aprendizaje	Marco temporal	Materiales necesarios	Descripción de la actividad	Información
Trabajo en grupo y presentación	Grupos de trabajo Presentación del grupo	Comprender mejor los efectos específicos del cambio climático a través del trabajo en pequeños grupos, comunicarlo al grupo más amplio y conectar los distintos efectos debatidos mediante la escucha activa y la participación en las presentaciones de otros grupos pequeños.	Aprox. 60 minutos	Libro de datos / App MET Smartphone, tablet, ordenador portátil, PC Rotafolios, rotuladores	El alumnado se dividirá en grupos más pequeños y avanzados, de 2 a 3 personas, en función de los diferentes temas que se presenten en el capítulo 3 del Libro de datos. Cada pequeño grupo consultará las partes que le correspondan del capítulo 3 del Libro de datos en un dispositivo a su disposición, debatirá sus propios conocimientos sobre los temas presentados y trabajará en colaboración para aprender y memorizar puntos importantes sobre su tema con el fin de presentarlo a los demás alumnos/as. Cada grupo dispondrá de 30 minutos para trabajar en su pequeño grupo y de 5 minutos para presentar su tema a sus compañeros/as. Se anima a los grupos a	Tras esta actividad, también puede reflexionar sobre su propio entorno, ciudad, región o cualquier otro lugar, buscar si se ven afectados por el cambio climático y cómo, y considerar la posibilidad de informarse sobre iniciativas cercanas a usted y participar en ellas. El Libro de datos ofrece lecturas adicionales sobre estos temas, pero se anima al alumnado a utilizar la aplicación MET y el Libro de datos como puentes hacia otros recursos y a considerar seriamente su propio papel en la protección del medio ambiente.



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

*dibujar y expresar
visualmente sus temas en
rotafolios.*

- **Módulo 3 - Consejos para el personal formador**

- **Actividad 1:**

- Anime a las personas participantes a comprometerse a nivel personal y a compartir libremente sus propias experiencias y pensamientos. Puede hacerlo compartiendo algunas de las suyas propias o reflexionando abiertamente sobre algunos pensamientos que tenga relacionados con el tema en cuestión
 - ¿Cuántos grupos? Si le preocupa el tiempo, cree sólo dos grupos. El número de grupos puede determinar la duración de toda la actividad. Deje tiempo suficiente, al menos 20 minutos por presentación/grupo. Ajuste el tamaño de los grupos en función de sus respectivas necesidades. A continuación, se sugiere una división de grupos, pero siéntase libre de dividir a los/as participantes en menos o más grupos en función de sus necesidades y de la evaluación de su aula
 - Grupo 1: Fenómenos meteorológicos extremos
 - Grupo 2: El deshielo de los glaciares y el hielo marino
 - Grupo 3: Aumento del nivel del mar
 - Grupo 4: Efectos sobre los océanos
 - Grupo 5: Pérdida de biodiversidad y vida salvaje
-
- Tras las presentaciones de todos los grupos, organice una sesión de preguntas y respuestas y un debate. Asegúrese de que sólo tenga lugar una vez concluidas todas las presentaciones, e indique a las personas participantes que anoten todas las preguntas que quieran hacer durante las presentaciones, pero que sólo las formulen una vez terminadas éstas. De este modo, el tiempo se asignará por igual a



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

todos los temas. Una vez planteadas las preguntas, dé la oportunidad de que el grupo que ha trabajado en el tema responda primero, pero no se limite a esto y avance rápidamente para obtener la respuesta si es necesario.

Módulo 4: ¿Cómo le afecta el cambio climático?

En esta sesión, el alumnado analizará cómo se presenta el tema del cambio climático en los medios de comunicación y cómo lo tratan los responsables políticos, conocerá las principales medidas e iniciativas adoptadas en respuesta al cambio climático y consultará las ideas y opiniones de los/as jóvenes europeos/as.

En esta sesión, se familiarizarán con las formas en que consumimos los contenidos de los medios de comunicación relacionados con el cambio climático, comprenderán mejor las iniciativas adoptadas en el periodismo y la información sobre el clima y reflexionarán sobre la relevancia que se concede a las cuestiones climáticas en todas las generaciones.

Objetivos

- Reflexionar sobre las opiniones, pensamientos y acciones personales relacionadas con la conciencia climática
- Familiarizarse y evaluar las «tendencias» actuales de las acciones, iniciativas y acuerdos relacionados con el clima
- Evaluar la contribución personal y los conocimientos sobre el medio ambiente

Tras completar esta sesión, tendrá una mejor visión y un mayor conocimiento de las acciones que se están llevando a cabo en respuesta al cambio climático en diversos ámbitos y podrá evaluarlas de forma crítica. Podrá reflexionar sobre su propia contribución al medio ambiente y sobre la cuestión de la responsabilidad en la respuesta al cambio climático, comprendiendo el valor tanto de las prácticas y contribuciones personales como de la exigencia de cambios sistémicos.

Nombre de la actividad	Tipo	Objetivos de aprendizaje	Marco temporal	Materiales necesarios	Descripción de la actividad	Información
¿Cómo le afecta el cambio climático?	<p>Debate en grupo</p> <p>Autorreflexión, autoevaluación, trabajo en grupo</p>	<p>Comprender mejor las distintas formas en que el cambio climático afecta a diferentes personas, reflexionar sobre nuestras propias opiniones e ideas acerca del cambio climático y conocer las iniciativas y acciones actuales.</p>	<p>Aprox. 90 minutos</p>	<p>Libro de datos / App MET</p> <p>Rotafolios, rotuladores</p>	<p>Antes de comenzar esta actividad, pida a las personas participantes que busquen y lean el capítulo 4 del Libro de datos para familiarizarse con su contenido. A continuación, inicie el debate en grupo presentando los temas clave que desea tratar. No dude en anotarlos en un folio a modo de lista de control para que el alumnado los repase en la puesta en común. Intente incluir al mayor número posible de participantes, animelos/as a evaluar críticamente sus propias opiniones, acciones y conocimientos relacionados con el cambio climático. Anote todo lo que se diga durante el debate. Al final del debate, separe a los/as</p>	<p>Tras esta actividad, también puede reflexionar sobre sus propias prácticas y conocimientos y buscar más información sobre temas de los que quiera aprender más, pero no tuvo oportunidad durante la formación, buscar recursos adicionales o historias que le interesen más o seguir indagando o leyendo sobre cómo está afectando el cambio climático a su región/país/ciudad y cómo puede implicarse.</p>



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

participantes en pequeños grupos de 2-3 personas y pídeles que enumeren los pensamientos positivos y negativos que tienen en relación con el cambio climático. Pueden escribir tantos pensamientos como quieran, pero la única regla es que por cada pensamiento negativo tienen que tener tres positivos. Al final de la actividad, cada pequeño grupo expone sus ideas y se puede entablar un breve debate.

<p>Estudio de caso</p>	<p>Trabajo en grupo</p> <p>Presentación en grupo</p> <p>Debate / Autorreflexión / Autoevaluación</p>	<p>Aprender sobre las consecuencias adversas del cambio climático y cómo difieren entre las regiones europeas, practicar las habilidades de presentación y la creación de empatía, reflexionar sobre las contribuciones personales y la participación en cuestiones relacionadas con el clima, hacer una lluvia de ideas sobre futuras acciones e intercambiar las mejores prácticas e ideas.</p>	<p>Aprox. 60 minutos</p>	<p>Libro de datos / App MET</p> <p>Rotafolios, rotuladores</p> <p>Papel</p>	<p>Divida al alumnado en grupos más pequeños, idealmente en parejas. Pídeles que busquen el estudio de caso sobre Portugal en el capítulo 4 del Libro de datos y, basándose en ese ejemplo, preparen una presentación de un estudio de caso sobre un país de su elección. El alumnado puede elegir entre evaluar su país de origen o cualquier otro país que deseen y les interese.</p>	<p>Tras esta actividad, comprenderá mejor cómo el cambio climático afecta negativamente a las regiones europeas de diferentes maneras. Podrá reflexionar sobre los problemas que afectan no sólo a su región/país/ciudad, sino también a otras. Al realizar el estudio de caso, puede inspirarse para aprender más sobre las cuestiones relacionadas con el clima que más le preocupan / interesan y encontrar nuevas formas de implicarse o aprender más.</p>
------------------------	--	---	--------------------------	---	---	--

- **Módulo 4 - Consejos para el personal formador**

- **Actividad 1:** Haga que todas las personas participantes trabajen juntas. Si le resulta más fácil y puede hacerlo de forma práctica, cree o dibuje una gran tabla con las preguntas para esta actividad (que encontrará más abajo). Dele al grupo muchos rotuladores, bolígrafos y notas adhesivas y pida que rellenen colectivamente la tabla con las primeras asociaciones y pensamientos que surjan. Termine la actividad cuando cada columna de la tabla tenga algún contenido y organice un debate en grupo sobre lo que cada uno haya aportado. Intente implicar al mayor número posible de participantes y mantenga la actividad basada en opiniones personales, miedos, preocupaciones, actividades, etc.

- **Preguntas sugeridas para la actividad 1:**

- 1) ¿Dónde se informa sobre el cambio climático?
- 2) ¿Cuáles son los temas más tratados en relación con el cambio climático en su ciudad/país/región?



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

- 3) ¿Se le anima a participar o se le informa suficientemente sobre cómo hacerlo?
- 4) ¿Cómo se siente cuando recibe/consume esa información?
- 5) ¿Hay algo relacionado con el tema que le asuste, le frustre? ¿Hay algo que no entienda del todo?
- 6) ¿Qué temas le preocupan más? ¿Por qué?
- 7) ¿Está familiarizado/a con las políticas, iniciativas, acuerdos, etc. actuales relacionados con el cambio climático? (A nivel local/regional/nacional/europeo/internacional)
- 8) ¿Qué le hace sentirse optimista/pesimista sobre el futuro del clima? **(RESPONDER EN PAREJAS / GRUPOS PEQUEÑOS)**

Con la pregunta 7, concluya el trabajo en grupo y divida a los/as participantes en parejas o grupos de tres. Hágales la pregunta final, pero asegúrese de indicarles que, por cada pensamiento negativo, también tienen que enumerar tres positivos. Por ejemplo, si enumeran 3 cosas negativas, también tendrán que enumerar 9 positivas, y así sucesivamente.

- **Actividad 2:** Esta actividad puede realizarse de múltiples maneras. **Opción 1:** Divida a los/as participantes en 3-5 grupos de al menos 3-4 personas en función de sus condiciones. Cada grupo deberá leer sobre Portugal en el capítulo 4 del Libro de datos y realizar un estudio de caso para un país de su elección de forma que se corresponda con el estudio de caso de Portugal del Libro de datos. El grupo deberá trabajar en su estudio de caso durante unos 30 minutos y, a continuación, presentarlo a los/as demás participantes. A continuación, se enumeran los elementos del estudio de caso que cada pequeño grupo debe cubrir en su trabajo.

Opción 2: Divida a los/as participantes en 3-5 grupos de al menos 3-4 personas en función de sus condiciones. Cada grupo deberá leer sobre Portugal en el capítulo 4 del Libro de datos y realizar un estudio de caso colectivo para otro país. A cada pequeño grupo se le asignará un aspecto del estudio de caso, en el que trabajará durante unos 20 minutos y que luego presentará a los/as demás participantes. Una vez que cada uno presente su parte, todas las personas participantes deberán realizar un estudio de caso completo. A continuación, se enumeran los elementos del estudio de caso, cada uno de los cuales se asignará a un pequeño grupo.

Opción 3: Igual que la opción 2, pero asigne a los grupos pequeños la tarea de encontrar también ejemplos de buenas prácticas de otro / varios otros países que también presentarán.

- **Elementos de estudio de casos para la actividad 2:**



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

- Cuestiones climáticas importantes
- Adaptación y políticas climáticas de los gobiernos
- Educación
- Opiniones de las personas jóvenes
- Proyectos e iniciativas de educación, buenas prácticas

Módulo 5: La ciencia del clima

En esta sesión, recibirá una introducción a la ciencia que subyace al cambio climático, detallando qué procesos de nuestro entorno natural son los principales responsables del calentamiento de nuestra atmósfera y de los cambios meteorológicos que lo acompañan. La sesión profundiza en múltiples temas complejos, entre ellos el efecto invernadero y los gases de efecto invernadero, los efectos de la deforestación en la composición atmosférica, así como la forma en que el albedo afecta a la temperatura global con el deterioro de los glaciares y el hielo polar.

Objetivo

- Tomar conciencia de por qué determinados gases son perjudiciales para el medio ambiente
- Reconocer la importancia de las selvas tropicales para el medio ambiente
- Conocer el efecto albedo, los efectos invernadero, cómo el deshielo refuerza el calentamiento global, los efectos de la deforestación, etc.

Tras completar esta sesión, se habrán familiarizado con los principales mecanismos impulsores del calentamiento global y el cambio climático y comprenderán mejor los procesos naturales y cómo la humanidad los ha distorsionado. Esta mayor comprensión les permitirá contextualizar las publicaciones e investigaciones sobre el tema, seguir mejor el discurso científico y contar con más formación tanto para concienciar sobre los problemas como para abogar por la preservación del medio ambiente.

Nombre de la actividad	Tipo	Objetivos de aprendizaje	Marco temporal	Materiales necesarios	Descripción de la actividad	Información
Efectos experimentados	Debate / presentación en grupo	Mejor comprensión de los procesos que intervienen en el cambio climático	Aprox. 60 minutos	Smartphone/App MET Rotafolio, rotuladores	<p>El alumnado se divide en tres grupos y cada uno de ellos debe leer sobre los efectos de una dinámica especificada en el capítulo 5 del Libro de datos (efecto invernadero, deforestación y bucle de retroalimentación del albedo). A continuación, los grupos investigan el tema en Internet y tratan de encontrar más información al respecto, así como ejemplos de la mejor manera de describir el efecto a otros/as alumnos/as, utilizando también ejemplos prácticos de cómo experimentar efectos similares en el entorno cotidiano. Una vez recopilada suficiente información, cada pequeño grupo presenta su caso a los/as demás participantes.</p>	<p>Tras las presentaciones, otros grupos podrían citar otros ejemplos que les vengan a la mente de estos efectos o también otros detalles que conozcan.</p> <p>Si se desea un ejercicio más extenso, también se puede encargar a los grupos que busquen información sobre efectos científicos más oscuros que no se mencionan en el libro de datos.</p>



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

- **Módulo 5 - Consejos para el personal formador**

- **Actividad 1:** El alumnado se divide en grupos en función del número de participantes en su entorno concreto. La sugerencia es tener tres grupos, pero dos grupos también funcionan bien. Si tiene tres grupos, pida a cada uno de ellos que investigue y presente uno de los siguientes temas tratados en el capítulo 5 del Libro de datos: el efecto invernadero, la deforestación o la retroalimentación hielo-albedo. A continuación, los grupos investigan el tema en el Libro de datos y buscan más en Internet e intentan encontrar más información sobre el asunto, así como ejemplos de la mejor manera de describir el efecto a otros estudiantes utilizando también ejemplos prácticos de cómo experimentar efectos similares en el entorno cotidiano. Asegúrese de que cada grupo utiliza algún tipo de efecto visual: dibujos de los fenómenos investigados, ejemplos de cómo las zonas acristaladas pueden calentarse con la luz del sol o cómo la vegetación tiene un efecto positivo en el clima local. En general, los conocimientos de la presentación deben ampliar los ya mostrados en el Libro de datos. Al final, los resultados se presentan a los demás grupos. En caso de que el alumnado saque a relucir efectos que no son los que se pedían, pero que podrían ser similares, no desaliente la discusión y, si lo merece, añada el efecto a la lista de actividades que presenta el alumnado. Si el alumnado no encuentra ejemplos prácticos, tenga preparadas algunas ideas para esta eventualidad.



Cofinanciado por
la Unión Europea

Financiado por la Unión Europea. No obstante, los puntos de vista y opiniones expresados en este documento son exclusivamente los de su autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de las mismas.



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

Módulo 6: ¿Qué puede hacer usted al respecto?

Se trata de una sesión que estimula a la juventud a asumir la responsabilidad de invertir el cambio climático y provoca la acción.

Objetivos

Que las personas participantes:

- Comprendan que la magnitud del problema del cambio climático asusta e influye negativamente en la motivación de las personas para actuar al respecto.
- Sepan cuáles son los principales responsables de las emisiones de gases de efecto invernadero (energía, transporte y otros).
- Aprendan cómo pueden llevar un estilo de vida más respetuoso con el clima
- Aprendan cómo pueden utilizar su voz y su voto para ejercer presión sobre la comunidad, la industria y los gobiernos a favor de medidas de protección del clima
- Se sientan motivadas de que sus acciones realmente importan
- Se inspiren con el ejemplo
- Conozcan la agenda de la UE, relacionada con la protección del clima



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

Nombre de la actividad	Tipo	Objetivos de aprendizaje	Marco temporal	Materiales necesarios	Descripción de la actividad	Información
------------------------	------	--------------------------	----------------	-----------------------	-----------------------------	-------------

<p>Aprender en las paradas</p>	<p>Método de aprendizaje interactivo y activo</p>	<p>Que las personas participantes intervengan activamente en la creación de ideas para sus estilos de vida respetuosos con el clima</p> <p>Mejorar la motivación de aprendizaje de las personas participantes</p> <p>Poner en práctica el pensamiento creativo y la comunicación para aprender mejor</p>	<p>Aprox. 40 minutos</p>	<p>Rotafolio, rotuladores, cinta adhesiva</p>	<p>En primer lugar, el personal formador comienza con una breve presentación de los principales sectores industriales que contribuyen a las emisiones de gases de efecto invernadero. A continuación, pega varias hojas de rotafolio por las paredes de la sala, cada una de ellas con un título diferente. Se denominarán paradas. A continuación, pide a las personas participantes que hagan una ronda y se detengan en todas las paradas, lean el título y compartan sus propias ideas. Después de que todas las personas participantes hayan visitado cada parada, el personal formador o alguna de las personas participantes resumirán para todo el grupo las posibles acciones para superar los retos identificados. Después de que cada parada esté llena de sugerencias, se puede entablar un debate en grupo. La última persona que quede en una parada será la encargada de</p>	<p>Tras esta actividad, el personal formador pide a las personas participantes que consulten la app MET y lean más sobre cómo desarrollar un estilo de vida respetuoso con el clima.</p> <p>Informe y debate: ¿tenía ya el grupo todas las ideas de las paradas o ha encontrado también otras ideas interesantes en la app? ¿Qué quieren añadir a sus paradas?</p>
--------------------------------	---	--	--------------------------	---	---	--



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

presentar el contenido de la misma a los demás.

<p><i>Proyecto Alzar la voz</i></p>	<p><i>Actividad en grupo, simulación de la vida real</i></p>	<p><i>Aprender a ser ciudadanos/as más activos/as e inspirarse para ello</i></p>	<p><i>Aprox. 45 minutos</i></p>	<p><i>Rotafolio, rotuladores, colores, bolígrafos, notas adhesivas, cinta adhesiva</i></p>	<p><i>El personal formador deberá separar a los/as participantes en dos grandes grupos. Basándose en la actividad anterior, cada grupo debe decidir qué aspecto concreto del cambio climático les interesa más. Trabajando juntos/as, cada grupo debe proponer una idea, un proyecto o una iniciativa ecológicos. Dentro de su grupo, pueden decidir cuántas personas deberían participar, qué deberían hacer y cómo contribuiría esto al medio ambiente y al clima. Hay que animar a los grupos a dibujar y producir otros materiales visuales. Una vez que ambos grupos hayan terminado de definir claramente sus ideas, cada uno de ellos deberá presentar la suya a los/as demás participantes.</i></p>	<p><i>Tras esta actividad, puede debatir con los/as participantes qué ha sido fácil, qué ha sido difícil, cómo pueden mejorar el impacto de su proyecto, si se sienten motivados/as para alzar la voz</i></p>
-------------------------------------	--	--	---------------------------------	--	---	---



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

- **Módulo 6 - Consejos para el personal formador**

1) **General:** Tenga en cuenta que la duración de las actividades depende del número de personas participantes, respectivamente del número de grupos que tendrán que presentar. Cuantas más personas participantes, más tiempo se necesitará. El horario previsto es para un grupo de 12 a 16 participantes. Elija una sala en la que haya espacio suficiente para que el grupo trabaje y se mueva libremente. Si los/as participantes no se conocen entre sí, o incluso al principio de una jornada de formación, es necesario realizar una actividad para romper el hielo o de calentamiento.

2) **Actividad 1: Paradas que deben incluirse:**

→ Optimice su consumo de energía

→ Optimice su transporte

→ Optimice su alimentación

→ Optimice su consumo y sus residuos

→ Deje que la naturaleza crezca y se regenere

Actividad 2: Los grupos trabajan y tienen la tarea de producir 1) un plan de la acción/proyecto, incluyendo el público objetivo, cómo van a implicar/atraer a más participantes y simpatizantes, cómo van a hacer oír su voz; 2) cartel de la acción. Si el número de participantes es mayor, puede dividirlos en más grupos (3-4), pero tenga en cuenta las restricciones de tiempo y asegúrese de que todos tienen tiempo para presentar sus ideas.



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

Módulo 7: Información errónea, desinformación y noticias falsas

Se trata de una sesión en la que se abordará cómo hacer frente a la información errónea, la desinformación y las noticias falsas.

Objetivos

- Introducción a la información errónea
- El papel que desempeñan las redes sociales
- Qué se está haciendo para hacer frente a las noticias falsas
- El trabajo con los/as estudiantes
- Información sobre la medición del clima

Tras completar esta sesión, podrá abordar mejor los problemas de las noticias falsas con los/as estudiantes y comprender la importancia de este tipo de campañas para hacer frente al cambio climático.

Nombre de la actividad	Tipo	Objetivos de aprendizaje	Marco temporal	Materiales necesarios	Descripción de la actividad	Información
¿Cuál es la diferencia?	Actividad introductoria: identificar las similitudes y diferencias entre información errónea, desinformación y noticias falsas	Introducción a los términos básicos Comprender su importancia	Aprox. 20 minutos	Presentación / Libro de datos / App / Acceso a Internet / Rotafolio	El personal formador inicia un debate preguntando a los/as participantes si pueden identificar las diferencias entre información errónea, desinformación y noticias falsas, tras lo cual presenta sus definiciones y distinciones.	Tras esta actividad, el personal formador comprueba que se entienden claramente las diferencias y por qué es importante
Remedios para las redes sociales y las noticias falsas	Debate en clase	Debate en clase sobre el papel y el impacto de las redes sociales ¿Cómo abordan los gobiernos las noticias falsas?	Aprox. 30 minutos	Libro de datos / App / Acceso a Internet / Rotafolio / Notas adhesivas de colores	El personal formador introduce el tema del papel y el impacto de los medios sociales y pregunta a la clase al respecto. Tras el debate, presenta el vídeo de la BBC del capítulo 7 del Libro de datos. Pide a las personas participantes que dibujen papeles / notas adhesivas con varios colores escritos en ellos para determinar los países que van a	Tras esta actividad, el personal formador puede pedir a los/as participantes que consulten las encuestas del Libro de datos Tras esta actividad, puede debatir con los/as participantes por qué los gobiernos están cada vez más preocupados por las noticias falsas

					<p><i>investigar.</i> A continuación, las personas participantes consultan el mapa interactivo del capítulo 7 del Libro de datos y presentan sus conclusiones en un rotafolio.</p>	
<p><i>Contra las noticias falsas</i></p>	<p><i>Actividad en grupo</i></p> <p><i>Debate en clase</i></p> <p><i>Presentaciones</i></p>	<p><i>Aprender a identificar las noticias falsas y sus tipos</i></p> <p><i>Identificar recursos útiles que pueden utilizarse con las personas jóvenes</i></p>	<p><i>Aprox. 45 minutos</i></p>	<p><i>Libro de datos / App / Rotafolio / Acceso a Internet</i></p>	<p><i>El personal formador inicia un ejercicio de grupo dividiendo a los/as participantes en tres grupos y proporcionando a cada grupo un ejemplo de información errónea, desinformación o noticia falsa y pidiéndoles que evalúen el ejemplo, expliquen de qué tipo es y cómo han determinado que la noticia es falsa. Indique a las personas participantes que se basen en 10 preguntas para determinar la veracidad del ejemplo.</i></p>	<p><i>Después de esta actividad, puede pedir a las personas participantes que visiten los enlaces «Quiero saber más» en el Libro de datos / la app</i></p> <p><i>Explorar la lista de simulaciones y juegos sobre el clima del proyecto Teaching the Future</i> https://teachingthefuture.eu/data/</p> <p><i>Identificar otros recursos educativos interesantes en Internet</i></p>



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

- **Módulo 7 - Consejos para el personal formador**

- 1) **General:** Para preparar este módulo, la persona encargada de la formación debe familiarizarse con las definiciones de información errónea, desinformación y noticias falsas y encontrar ejemplos concretos para cada una de ellas. Asegúrese de que los/as participantes tengan acceso a Internet para consultar el Libro de datos o tengan descargada la app My Eco Track en su smartphone. Tenga en cuenta que los/as participantes pueden necesitar más tiempo del previsto para ver los vídeos, debatir los puntos planteados y aportar sus contribuciones.

→ Otras lecturas útiles (en inglés):

What is climate disinformation: <https://www.globalwitness.org/en/blog/what-climate-disinformation/>

Five climate change science misconceptions debunked: <https://theconversation.com/five-climate-change-science-misconceptions-debunked-122570>

Climate disinformation database: <https://www.desmog.com/climate-disinformation-database/>

Who can you trust?: <https://impact.economist.com/sustainability/social-sustainability/data-point-trust-issues>

WWF 10 Myths about climate change: <https://www.wwf.org.uk/updates/here-are-10-myths-about-climate-change>

The Future of Truth and Misinformation Online: <https://www.pewresearch.org/internet/2017/10/19/the-future-of-truth-and-misinformation-online/>

- 2) **Actividad 1:** Inicie el debate preguntando a las personas participantes cuánto saben sobre los distintos tipos de noticias falsas: (información errónea, desinformación y *fake news* o noticias falsas). Si no conocen definiciones precisas, pregúnteles su opinión. Tras un breve debate, explique las diferencias entre estos términos y proporcione ejemplos. A continuación, encontrará las definiciones y los ejemplos, pero puede utilizar los ejemplos que desee. Muestre los ejemplos en línea y anote las definiciones en el rotafolio.



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

→ Definición:

Noticias falsas: Las noticias falsas pueden definirse como información falsa que parece noticia, pero que ha sido elaborada y publicada a propósito con la intención de engañar a sus lectores. **Ejemplo:** https://www.eldiario.es/politica/investigacion-abierta-asesinato-botin_1_3077648.html

Información errónea: Es también una información incorrecta o defectuosa producida sin la intención de engañar a los lectores. En resumen, los autores de la información errónea no pretenden engañar, sino que simplemente cometen errores. Como tal, también tiene algunos subtipos que incluyen los siguientes:

Uso incorrecto de las estadísticas: Ocurre cuando los editores de información se basan en estadísticas (datos numéricos) pero de forma incorrecta, ya sea accidentalmente o a propósito. **Ejemplo:** <https://www.iprofesional.com/marketing/39460-prohiben-a-colgate-el-uso-de-su-publicidad-dental>

Interpretación errónea: Ocurre cuando uno interpreta erróneamente algo que tiene cierta base de verdad, como un hallazgo en un estudio científico. **Ejemplo:** <https://www.bbc.com/mundo/noticias-40776371>

Falacia: Las falacias son argumentos defectuosos, engañosos o falsos que pueden demostrarse erróneos con un razonamiento lógico. Existen numerosos tipos de falacias, pero en esencia son argumentos erróneos o basados en una lógica defectuosa, ya sea intencionada o no. **Ejemplo:** https://www.washingtonpost.com/eltiempolatino/estas-son-las-6-falacias-sobre-inmigracion-e-hispanos-de-donald-trump/2016/06/30/10c0e420-3eef-11e6-80bc-d06711fd2125_story.html

Falacia de evidencia incompleta: Ocurre cuando se ignoran (parte de) las pruebas o la información relevantes porque no concuerdan con el argumento esgrimido o el punto de vista expresado. También ocurre cuando se utiliza una muestra sesgada para sacar conclusiones sobre toda la población. **Ejemplo:** https://cadenaser.com/ser/2017/08/08/internacional/1502205699_216243.html



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

Malinformación: La malinformación es información basada en la realidad, pero utilizada para causar daño a una persona, una organización, un país o cualquier otra entidad. En otras palabras, cuando se comparte información genuina con la intención de causar daño - a menudo trasladando a la esfera pública información concebida para permanecer privada, estamos hablando de malinformación. **Ejemplo:** <https://laopinion.com/2019/04/06/donald-trump-llama-joven-camarera-a-alexandria-ocasio-cortez-y-ella-le-responde-con-una-advertencia/>

Desinformación: La desinformación es desinformación intencionada. En otras palabras, la desinformación es información falsa o engañosa que se ha creado y compartido intencionadamente. A diferencia de la desinformación, que puede ser un error, la desinformación es deliberada. **Ejemplo:** https://www.eldiario.es/internacional/theguardian/cascos-blancos-siria-propaganda_1_2993325.html

- 3) **Actividad 2:** Inicie el debate en clase preguntando a los/as participantes por el papel de las redes sociales en sus vidas. Las preguntas que puede plantear son las siguientes: ¿Cuánto utiliza las redes sociales? ¿Con qué fines? ¿Confía en las redes sociales? ¿De dónde más obtiene la información? Una vez finalizado el breve debate, pida a la clase que acceda al capítulo 7 del Libro de datos y vea el vídeo de la BBC sobre los generadores de noticias falsas. Continúe con un breve debate sobre el vídeo, preguntando a los/as participantes si se sienten identificados/as con el vídeo, si conocen a alguien que se ajuste a las descripciones que aparecen en él, etc. Continúa la actividad pidiéndoles que se separen en 3-4 grupos, dependiendo del tamaño de la clase. Pídales que dibujen papelitos con diferentes colores. Los colores que dibujen determinarán qué países van a analizar. Cada grupo debe tener asignados como mínimo dos colores, pero idealmente tres. Una vez que los grupos tengan sus colores, indíqueles que accedan al Mapa interactivo del capítulo 7 del Libro de datos (aquí es donde los gobiernos están actuando contra la desinformación en línea). Cada grupo deberá investigar los países que le han sido asignados en función de los colores obtenidos sin limitarse a la información del Libro de datos, y presentar sus conclusiones al resto de los/as participantes. Una vez que cada grupo haya terminado de presentar su análisis, organice un debate en clase sobre las siguientes cuestiones: 1) ¿De quién es la responsabilidad de atajar las noticias falsas? ¿De las plataformas de medios sociales, los gobiernos, particulares, organismos especializados? 2) ¿Cuál de las respuestas que hemos visto le parece más adecuada para hacer frente a las noticias falsas? ¿Cuál es la menos adecuada y por qué? 3) ¿Ve algún problema en las respuestas a las noticias falsas? En caso afirmativo, ¿por qué? 4) ¿Cómo abordaría las noticias falsas si tuviera que establecer normas?



My Eco Track

N.º de proyecto: 2021-1-ES02-KA220-YOU-000028565

Los colores a elegir para el ejercicio del mapa interactivo: verde, negro, gris oscuro, gris claro, azul oscuro, azul claro, morado, marrón, rojo, amarillo, naranja.

- 4) Actividad 3:** Esta actividad requiere una preparación previa por parte del personal formador. En concreto, deberá preparar ejemplos reales de 1) información errónea, 2) desinformación y 3) noticias falsas. Estos ejemplos deben imprimirse. Comience la actividad separando a los/as participantes en tres grupos. A cada grupo se le asignará un ejemplo, sin conocer la definición con la que están trabajando, simplemente recibiendo un artículo de noticias con el que trabajar. Cada grupo deberá analizar su ejemplo utilizando [las técnicas para identificar noticias falsas](#) que encontrará a continuación. Abra esta lista en la pizarra o escriba las preguntas en un rotafolio para que todos/as puedan verlas durante el ejercicio. Una vez que cada grupo haya realizado su investigación, deberá presentar sus resultados y explicar cómo ha llegado a su conclusión.

Evaluación

Es importante evaluar el procedimiento y pedir a las personas participantes que den su opinión sobre la sesión de formación. Este proceso puede proporcionarle información valiosa y le permitirá saber si han disfrutado de la sesión y adquirieron conocimientos. Puede obtener comentarios durante las actividades, al final de cada una de ellas y después de toda la sesión.

Durante cada actividad, como formador/a, puede recabar información sobre el compromiso de los/las participantes, su cooperación mutua, su interés por el tema y su disposición a comunicarse e intercambiar ideas y conocimientos. Es una buena idea tomar notas durante la sesión de formación y anotar frases, palabras que se dicen y cosas interesantes que ocurren.

Al final de la sesión, puede pedir a los/las participantes que den su opinión de múltiples maneras. Puede ocurrir durante el debate o a través de actividades. Puede utilizar plataformas para medir la eficacia de la formación, como Mentimeter (<https://www.mentimeter.com/>), o pedir a los/las participantes que escriban sus comentarios en notas adhesivas/papeles y reunirlos.