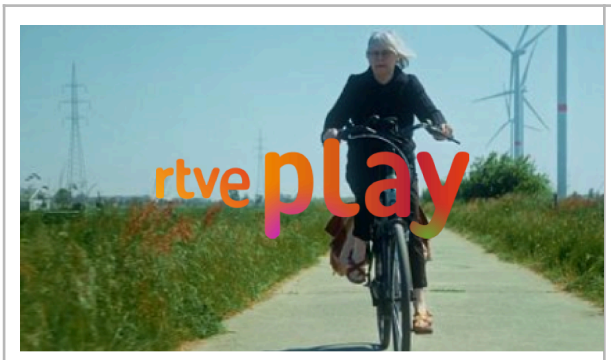
Energía que mueve el mundo

La energía está en todas partes: en la luz del sol que calienta la Tierra, en el viento que mueve las hojas, en el agua que cae desde las montañas y en el interior de cada ser vivo.

A lo largo de la historia, las sociedades han aprendido a aprovechar diferentes fuentes de energía para cubrir sus necesidades: desde el fuego y la fuerza animal hasta el carbón, el petróleo y, más recientemente, las energías renovables.

Hoy, el reto es encontrar un equilibrio: mantener el bienestar y el progreso sin agotar los recursos del planeta. ¿Qué papel pueden jugar la ciencia, la tecnología y la creatividad humana para que la energía que mueve el mundo también cuide de la vida?

Recursos asociados



Serie Hope! Cap. 5. La gran Transformación: minutos 5:39-43:08 (transición a un mundo 100% renovable: transporte, cooperativas e instalaciones)



La lógica decisión de Etiopía sobre los coches eléctricos



Infografía / póster Electrificarlo todo

Oleada Re! generación Hope!

		
¿Y cuando no hay sol o viento? La revolución del almacenamiento energético para el 100% renovable	El profesor que revolucionó la energía de un país y demostró que si se quiere, se puede	¿Calentar las casas con el calor de las aguas residuales? El poder del ingenio humano

Desarrollo curricular y didáctico

Curso y asignatura	Saberes básicos (LOMLOE)	Ideas didácticas
PRIMARIA		
3.º-4.º Conocimiento del Medio / Ciencias de la Naturaleza / Ciencias Sociales	• El calor y las fuentes de energía. • La importancia del uso responsable de los recursos naturales.	• ¿De dónde viene la energía que usamos? Exploramos distintas fuentes y sus consecuencias. • ¿Cómo se transforma la energía? Experimentamos con ejemplos cotidianos de calor, movimiento y luz. • ¿Podemos usar energía sin dañar el planeta? Proponemos ideas o maquetas para generar energía limpia.
5.º-6.º Conocimiento del Medio / Ciencias de la Naturaleza / Ciencias Sociales	• La energía eléctrica: fuentes, transformaciones y uso en la vida cotidiana. • Fuentes renovables y no renovables. • Estilos de vida sostenible y uso eficiente de la energía.	• ¿Qué tipo de energía usamos más en casa o en el colegio? Analizamos y proponemos mejoras. • ¿Qué significa “100 % renovable”? Conocemos ejemplos reales de transición energética. • ¿Cómo sería vivir en una comunidad autosuficiente? Diseñamos un modelo energético escolar o vecinal.

Curso y asignatura	Saberes básicos (LOMLOE)	Ideas didácticas
SECUNDARIA		
1.º-3.º Biología y Geología	• Las causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas. • Las funciones de la atmósfera y su papel en la regulación del clima. • Importancia de los hábitos sostenibles y del consumo responsable.	• ¿Qué relación hay entre energía y clima? Analizamos cómo las fuentes energéticas afectan a la atmósfera. • ¿Podemos vivir con energía 100 % renovable? Exploramos casos de éxito reales como Uruguay o comunidades solares. • ¿Cómo cambia la naturaleza cuando cambia el clima? Interpretamos datos e imágenes para observar tendencias.
1.º- 3.º Física y Química	• La energía como causa de todos los procesos de cambio. • Fuentes de energía renovables y no renovables y sus transformaciones. • Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía. • Naturaleza eléctrica de la materia y circuitos eléctricos. • Concienciación sobre el ahorro energético y el consumo responsable.	• ¿De dónde viene la energía que usamos a diario? Identificar fuentes de energía y analizar sus transformaciones. • ¿Cómo podemos demostrar que la energía se transforma, pero no se crea ni se destruye? Realizar experimentos sencillos que lo evidencien. • ¿Qué impacto tienen las distintas fuentes de energía en el medio ambiente? Comparar ejemplos reales y debatir alternativas sostenibles.

Curso y asignatura	Saberes básicos (LOMLOE)	Ideas didácticas
4.º Física y Química	• La energía y sus formas: formulación y comprobación de hipótesis sobre la energía mecánica, térmica y eléctrica. • Transferencias de energía: trabajo, calor y ondas (luz y sonido). • Estimación del consumo energético en la vida cotidiana y análisis de su impacto ambiental. • Importancia del uso responsable de la energía y las fuentes sostenibles.	• ¿Qué significa que la energía se conserva? Comprobar con experiencias sencillas las transformaciones de energía en distintos sistemas. • ¿Qué diferencias hay entre energía renovable y no renovable? Analizar fuentes reales y valorar su impacto. • ¿Cómo afectan nuestras decisiones diarias al consumo energético? Calcular el consumo del aula, hogar o centro y proponer mejoras.
1.º-3.º Tecnología y digitalización	• Electricidad y electrónica básica: diseño y montaje de circuitos físicos o simulados. • Sistemas de control programado: sensores y actuadores aplicados a problemas cotidianos. • Aplicaciones informáticas y pensamiento computacional. • Tecnología sostenible: relación entre desarrollo tecnológico, sostenibilidad y ODS.	• ¿Cómo podemos aprovechar mejor la energía en nuestro entorno? Analizar consumos, identificar ineficiencias y proponer soluciones tecnológicas. • ¿Qué papel juega la automatización en el uso responsable de la energía? Diseñar un prototipo o simulación de sistema de control energético. • ¿Cómo contribuyen las tecnologías emergentes a un futuro más eficiente? Investigar y comunicar ejemplos de innovación energética.

Curso y asignatura	Saberes básicos (LOMLOE)	Ideas didácticas
4.º Tecnología	• Arquitectura bioclimática y sostenible. • Ahorro energético en edificios y transporte. • Automatización y control de sistemas. • Robótica y programación aplicada al uso eficiente de recursos. • Sostenibilidad y accesibilidad en el diseño tecnológico.	• ¿Cómo puede la tecnología ayudarnos a consumir menos energía? Observar, medir y proponer mejoras de eficiencia en el entorno cercano. • ¿Qué soluciones tecnológicas hacen más sostenibles los edificios o medios de transporte? Analizar ejemplos de arquitectura bioclimática o movilidad inteligente. • ¿Cómo puede la automatización mejorar el uso responsable de la energía? Simular un sistema de control programado o un prototipo de gestión energética.