

Categorías: Energía y agua

### OBJETIVOS

- Identificar las características y las diferencias de las distintas energías renovables.
- Conocer los conceptos de energía, los diferentes tipos e impactos y la distribución de su uso en España.
- Comprender los conceptos de renovable, así como las diferentes fuentes de recursos renovables y tecnologías para su generación.
- Descubrir la energía solar térmica.
- Comprender el funcionamiento de la energía solar fotovoltaica.
- Descubrir la energía eólica y los fundamentos del uso del viento como fuente de energía.
- Introducir a los conceptos y usos de la energía de la biomasa.
- Conocer los fundamentos y las características de la energía hidroeléctrica.
- Conocer la energía solar termoeléctrica.
- Descubrir otras fuentes de energía renovable que tienen un estadio de desarrollo menor actualmente.
- Dominar la situación y perspectivas de las energías renovables a nivel internacional y nacional.

### CONTENIDOS

#### Medio ambiente y energía

Introducción

Tipos de energías, tanto renovables como no renovables: gas natural y carbón, petróleo, energía nuclear y energías renovables en España

Principales impactos medioambientales de las energías (fósiles, nuclear y también los impactos de las renovables)

Consumos en España de cada tipo de energía

Resumen

#### ¿Qué son las energías renovables?

Introducción

Definiciones y conceptos

Descripción de las energías renovables. Características generales de las renovables

Desarrollo de las energías renovables

Energías renovables en España

Resumen

#### Energía solar térmica

Introducción

Elementos de una instalación de energía solar térmica

Sistemas de energía solar térmica

Esquema de una instalación de energía solar térmica

Aplicaciones y coste

Resumen

#### Energía solar fotovoltaica, instalaciones aisladas y conectadas a red

Introducción [www.criteria.es](http://www.criteria.es) | [info@criteria.es](mailto:info@criteria.es) | MAD: 91 571 21 39 | BCN: 93 265 26 77

Funcionamiento, definición y conceptos

Materiales de las células fotovoltaicas

Resumen

---

## **Energía eólica**

Introducción

Definición y conceptos

Recurso eólico

Tecnologías y clasificación de los aerogeneradores

Componentes. Sistemas de soporte, captación, orientación, regulación, generador y transmisión

Tipos de sistemas de aprovechamiento eólico

Resumen

## **Energía de la biomasa, biocombustibles**

Introducción

Definición y conceptos

Tipos de biomasa

Biomasa residual: residuos forestales, agrícolas, leñosos y herbáceos

Biomasa residual: biogás

Cultivos energéticos

Biocombustibles

Aplicaciones de la biomasa

Resumen

## **Energía hidráulica**

Introducción

Principios de su funcionamiento

Tipos de centrales y obra civil

Principales equipos que intervienen en una central

Aplicaciones y costes de implantación

Resumen

## **Energía solar termoeléctrica**

Introducción

Definición y conceptos. Energía solar de media y alta temperatura

Generadores solares. Generadores discos parabólicos (CCP)

Centrales termoeléctricas. Centrales de torre

Sistemas de discos parabólicos

Resumen

## **Otras energías renovables**

Introducción

El hidrógeno

Energía geotérmica

Yacimientos que existen

Bomba de calor geotérmica

Las olas y de las mareas

Energía maremotérmica

Resumen

## **Energías renovables y empleo**

Introducción

El sector industrial de las renovables

Sector eólico

Sector hidroeléctrico

Sector energía solar térmica de baja y alta temperatura

Sector fotovoltaico

Sector de la biomasa

Sector del biogás

---

Sector de los biocombustibles

Análisis del empleo creado en España

Potencial de creación de empleo en España

Resumen