

---

# ENERGÍAS ALTERNATIVAS

**Responsable: Dra. María de Lourdes Virginia Díaz Jiménez**

**Objetivo:** Proporcionar al estudiante las bases teóricas para entender las diferentes formas de aprovechamiento de energía alternativa.

## **1. Energía Solar**

- 1.1 Evaluación del recurso solar
- 1.2 Sistemas fotovoltaicos
- 1.3 Sistemas térmicos

## **2. Energía Eólica.**

- 2.1 Evaluación de recursos eólicos
- 2.2 Generadores eólicos.

## **3. Energía a partir de Biomasa.**

- 3.1 Biomasa.
- 3.2 Fuentes y características de la Biomasa.
- 3.3 Procesos de transformación de Biomasa a Energía.

## **4. Aprovechamiento de biogás en la producción de electricidad.**

- 4.1 Turbinas y cogeneración.
- 4.2 Dispositivos electroquímicos
- 4.3 Sistemas híbridos

## **5. Tecnología del Hidrógeno.**

- 5.1 Métodos de producción de hidrógeno.
- 5.2 Almacenamiento de hidrógeno.

## **6. Energía Marítima**

- 6.1 Principios básicos
- 6.2 Tecnologías de aprovechamiento

## **7. Energía Geotérmica**

7.1 Fuentes geotérmicas

7.2 Tecnologías de explotación

7.3 Implicaciones ambientales

### **Bibliografía:**

- B.K. Hodge. *Alternative Energy Systems and Applications*. John Wiley and Sons, Nueva York, 2010.
- G. Boyle, ed. *Renewable Energy, Power for a Sustainable Future*. Oxford University Press, Oxford, 2004.
- Dahlquist E. *Technologies for Converting Biomass to Useful Energy*. CRC Press, The Netherlands, 2013
- Sioshansi, F.P. *Energy, Sustainability and the Environment*. Butterworth-Heinemann, Oxford, 2011.