

Tópicos de generación de energía renovable

Número de créditos: 10

Horas a la semana: 10

Teoría: 6

Práctica: 4

Autoestudio: 6

Requisitos: Ninguno

Clave: AFE-28

Asignatura: Optativa

Materia asociada a la Línea de investigación: MCyER

Descripción del Curso: En este curso se proporciona un panorama general de las fuentes de energía renovable como alternativas al uso de energías fósiles.

Índice temático:

1. Energía térmica solar.
2. Energía solar para desalar agua.
3. Electrólisis del agua y desdoblamiento fotoelectroquímico del agua.
4. Síntesis de hidrocarburos mediante energía solar.
5. Energía eólica.
6. Energía geotérmica.
7. Energía de las olas.
8. Energía de las mareas.
9. Energía de la biomasa.

10. Otras formas de generación de energía renovable.

Bibliografía:

- Solar energy: The physics and engineering of photovoltaic conversion, technologies and systems. O. Isabella, K. Jäger, A. Smets, R. V. Swaaij, M. Zeman. UIT Cambridge.
- Renewable energy resources, 3d Ed. J. Twidell, T. Weir. Routledge (Taylor & Francis).
- Early Transition Metal Carbide Catalyst for Fischer-Tropsch Synthesis: Hydrocarbon synthesis activity for metal carbide catalysts. H. Nguyen, A. Adesoji. VDM Verlag.
- Design and fabrication of semiconductor photocatalyst for photocatalytic reduction of CO₂ to solar fuel. X. Li et al. Sci. China Mater. 57, 70 (2014). Doi: 10.1007/s40843-0003-1.
- High-Rate Solar Photocatalytic Conversion of CO₂ and Water Vapor to Hydrocarbon Fuels. O. K. Varghese et al. Nano Lett., 2009, 9 (2), pp 731–737