



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2007/08

15303 - TECNOLOGÍA ENERGÉTICA

ASIGNATURA: 15303 - TECNOLOGÍA ENERGÉTICA

CENTRO: Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

TITULACIÓN: Ingeniero Industrial

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA ELÉCTRICA

ÁREA: Ingeniería Eléctrica

PLAN: 10 - Año 200 **ESPECIALIDAD:**

CURSO: Quinto curso **IMPARTIDA:** Primer semestre **TIPO:** Troncal

CRÉDITOS: 6

TEÓRICOS: 4,5

PRÁCTICOS: 1,5

Descriptorios B.O.E.

Fuentes de energía. Gestión energética Industrial.

Temario

Tema 1: Conceptos de tecnología energética. Industria y energía.

Tiempo 6 horas

Tema 2: Energía térmica.

- Combustión. Hogares, quemadores, calderas, hornos y secaderos. Intercambiadores de calor.
Transporte de energía térmica.

Tiempo 6 horas

Tema 3: Conversión de energía mecánica en energía asociada a un fluido.

Tiempo 6 horas

Tema 4: Generación de energía mecánica.

Tiempo 6 horas

Tema 5: Energía eléctrica.

- Generación, transporte, distribución, consumo y aplicaciones.

Tiempo 6 horas

Tema 6: Producción de frío y aire acondicionado.

Tiempo 6 horas

Tema 7: Cogeneración.

Tiempo 6 horas

Tema 8: Transporte de personas y mercancías.

Tiempo 6 horas

Tema 9: Almacenamiento de energía.

Tiempo 6 horas

Tema 10: Gestión de la energía en la industria. Energía y medio ambiente. Plan energético nacional. Perspectivas futuras.

- Perfil ambiental de España.
- Perspectivas sobre tecnología energética. escenarios y estrategias hasta el año 2050 de la AIE.
- Eating fossil fuels.
- Renewable energy commercialisation in Australia.

Tiempo 6 horas

Requisitos Previos

Para un mejor aprovechamiento de la materia correspondiente a esta asignatura, es conveniente disponer de los conocimientos previos relativos a :

conceptos fundamentales de campos y ondas electromagnéticos

elementos de un circuito eléctrico

circuitos eléctricos en régimen estacionario senoidal

elementos de protección y maniobra eléctricos

máquinas eléctricas

motores térmicos.

termodinámica.

Objetivos

Desarrollar una sensibilidad frente al problema energético que provoque un cambio de actitud en los profesionales de la ingeniería.

Desarrollar los conocimientos básicos y habilidades necesarias en la tecnología energética, que permitan a los alumnos una buena comprensión y resolución de los problemas que se deriven en el ejercicio de la profesión.

Metodología

Clases magistrales en el aula.
páginas web.

Criterios de Evaluación

Los alumnos serán evaluados por medio de un examen escrito realizado en las fechas programadas en las convocatorias oficiales

Descripción de las Prácticas

Práctica 1: Análisis, mediante la búsqueda en páginas web, de las fuentes energéticas utilizadas actualmente.

Práctica 2: Análisis de la situación geopolítica en relación a la energía.

Práctica 3: Páginas web relacionadas con las novedades más relevantes en la conversión energética propuestas por distintas empresas e instituciones.

Práctica 4: Páginas web de instalaciones industriales que puedan complementar desde un punto de vista práctico lo desarrollado en el aula.

Bibliografía

[1 Básico] Tecnología energética /

dirigido por Vicente Bermúdez.
Universidad Politécnica,, Valencia :
8477218684

[2 Recomendado] Japón nº 1: una lección para el mundo /

Ezra F. Vogel.
Editores Técnicos Asociados,, Barcelona : (1981)
8471462206

[3 Recomendado] Hacia el desarrollo sostenible /

Federico Velázquez de Castro González.
Fundación Emmanuel Mounier,, Madrid : (1999)

[4 Recomendado] Cogeneración /

Fernando Cruz Peragón, Vicente Montoro Montoro, José
Manuel Palomar Carnicero.
Cámara de Comercio e Industria de la Provincia de Jaén,, Jaén : (2000)
8495425017

[5 Recomendado] Las preguntas de la vida /

Fernando Savater.
Ariel,, Barcelona : (1999) - (2ª ed.)
8434411857

[6 Recomendado] La tierra explota: superpoblación y desarrollo /

Giovanni Sartori, Gianni Mazzoleni ; traducción de Miguel Ángel Ruiz de Azúa.
Taurus,, Madrid : (2003)
84-306-0506-1

[7 Recomendado] El malestar de la globalización /

Joseph E. Stiglitz ; traducción

de Carlos Rodríguez Braun.

Taurus,, Madrid : (2003) - (8ª ed.)

8430604782

[8 Recomendado] El imperio incoherente: Estados Unidos y el nuevo orden internacional /

Michael Mann.

Paidós,, Barcelona : (2004)

8449316278

[9 Recomendado] Un mundo que agoniza /

Miguel Delibes.

Plaza & Janés,, Barcelona : (1994)

8401422868

[10 Recomendado] La tierra herida: ¿qué mundo heredarán nuestros hijos? /

Miguel Delibes, Miguel Delibes de Castro.

Destino,, Barcelona : (2005)

84-233-3710-3

[11 Recomendado] No logo: el poder de las marcas /

Naomi Klein.

Paidós,, Barcelona : (2001) - (6ª ed.)

84-493-1074-1

[12 Recomendado] La Guerra del Golfo, el impacto: la guerra moderna y el medio ambiente /

William M. Arkin, Damian Durrant, Marianne Cherni.

Fundamentos,, Madrid : (1992)

8424505956

Equipo Docente

LUIS DARIAS ACOSTA

(COORDINADOR)

Categoría: TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Departamento: INGENIERÍA ELÉCTRICA

Teléfono: 928451984 **Correo Electrónico:** luis.darias@ulpgc.es