

Plan 291 Ing. de Organización Ind.

Asignatura 44170 TECNOLOGIA ENERGETICA

Grupo 1

### Presentación

Generación, transformación y utilización energéticas.  
Aplicación del método exergético.

### Programa Básico

Tema 1.- INTRODUCCIÓN.

Tema 2.- EL MÉTODO EXERGÉTICO

Tema 3.- RECURSOS ENERGÉTICOS

Tema 4.- ELEMENTOS Y SISTEMAS DE TRANSFORMACIÓN DE ENERGÍA

Tema 5.- PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA

Tema 6.- ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE

Tema 7.- PERSPECTIVAS ENERGÉTICAS

Tema 8.- AUDITORÍAS ENERGÉTICAS

### Objetivos

Estudio de los diferentes sistemas de generación, transformación y utilización energéticas. Aplicación del método exergético para la gestión, el control y la optimización energéticas.

### Programa de Teoría

Tema 1.- INTRODUCCIÓN.

Tema 2.- EL MÉTODO EXERGÉTICO

El concepto de exergía.- Cálculo de la exergía de cada una de las formas de energía:- La exergía química.- Balances de exergía y rendimiento exergético.- Optimización.-

Tema 3.- RECURSOS ENERGÉTICOS

Los recursos energéticos.- Carbón.- Petróleo.- Gas natural.- Energía nuclear.- Energía hidráulica.- Energía solar.- Energía de la biomasa.- Energía eólica

Tema 4.- ELEMENTOS Y SISTEMAS DE TRANSFORMACIÓN DE ENERGÍA

Combustibles.- Energía térmica.- Máquinas generadoras.- Máquinas motoras.- Motores térmicos.- Máquinas frigoríficas.- Energía eléctrica.- Cogeneración.- Almacenamiento de la energía

Tema 5.- PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA

Tema 6.- ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE

Tema 7.- PERSPECTIVAS ENERGÉTICAS

Tema 8.- AUDITORÍAS ENERGÉTICAS

---

---

## Programa Práctico

---

---

## Evaluación

Examen escrito. Trabajos.

---

---

## Bibliografía

T.J. Kotas. The Exergy Method of Thermal Plant Analysis, Butterworths, London (1985)

V.R. Bermúdez Tamarit. Tecnología Energética. Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia. (2001)

---