

Plan 375 Máster en Energía: Generación, Gestión y Uso eficiente

Asignatura 51406 INGENIERIA TERMODINAMICA

Grupo 1

Presentación

Estudio de diferentes sistemas energéticos. Aplicación del análisis termodinámico al diseño y evaluación de sistemas energéticos. Aplicación del método exergético en la gestión energética.

Programa Básico

Objetivos

Aplicación de los balances energético y exergético a elementos y sistemas de transformación energética
Comprender y utilizar la terminología pertinente de la energía.
Conocer y comprender las diferentes tecnologías de transformación energética.
Conocer y comprender la utilización del método exergético en la evaluación de la eficiencia de los procesos.
Aplicación sistemática del método exergético en la resolución de casos prácticos.
Conocer los problemas medioambientales ligados a las diferentes formas de energía.
Capacidad para aplicar medidas de ahorro y planificación energética en diferentes ámbitos.
Resolver problemas relacionados con la evaluación energética y exergética de los procesos de transformación energética.

Programa de Teoría

1. Introducción.
2. El método exergético.
3. Elementos y sistemas de transformación de energía.
4. Ahorro y planificación energética.
5. Energía y medio ambiente.

Programa Práctico

Determinación de balances y rendimientos en un proceso industrial.
Prácticas de laboratorio sobre sistemas transformadores de energía.
Estudio energético y exergético de una turbina.
Estudio energético y exergético de una máquina frigorífica de compresión de vapor.
Estudio energético y exergético de una minicentral térmica de ciclo Rankine.

Evaluación

Se valorarán para la nota final el examen escrito, las prácticas, los trabajos propuestos y la participación del alumno en el desarrollo de la asignatura.

Bibliografía