



## Guía docente

### 2400212 - 240MEI65 - Uso y Gestión de la Energía

Última modificación: 10/07/2025

**Unidad responsable:** Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona  
**Unidad que imparte:** **Titulación:** MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL (Plan 2025). (Asignatura optativa).

**Curso:** 2025      **Créditos ECTS:** 10.0      **Idiomas:** Catalán, Castellano, Inglés

#### PROFESORADO

**Profesorado responsable:** Xavier Fernandez Francos

**Otros:**

#### METODOLOGÍAS DOCENTES

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

SEN1.1.1 Dimensionar equipos e instalaciones para la generación de calor y vapor con criterios de eficiencia y sostenibilidad.

SEN1.1.2 Dimensionar equipos e instalaciones de climatización y refrigeración con criterios de eficiencia y sostenibilidad.

SEN1.1.3 Diseñar redes de calor y frío con criterios de eficiencia y sostenibilidad.

SEN1.1.4 Diseñar sistemas e instalaciones energéticas con perspectiva de género.

SEN1.2.1 Analizar los principios fundamentales de funcionamiento y las aplicaciones prácticas de la generación de calor y trabajo con bioenergía.

SEN1.2.2 Analizar los principios fundamentales y las aplicaciones prácticas del uso del hidrógeno.

SEN1.3.1 Mejorar la eficiencia en el uso de la energía tanto a nivel doméstico como industrial empleando la termodinámica aplicada, la termoeconomía, las técnicas de auditoría y las normativas de certificación energética.

SEN1.3.2 Gestionar sistemas e instalaciones de consumo energético con el uso de la ciencia de datos.

SEN1.3.3 Gestionar sistemas e instalaciones energéticas con perspectiva de género.

#### CONTENIDOS

##### título castellano

**Descripción:**

contenido castellano

**Dedicación:** 250h

Grupo mediano/Prácticas: 60h

Grupo pequeño/Laboratorio: 30h

Aprendizaje autónomo: 160h



## ACTIVIDADES

nombre castellano

**Dedicación:** 2h

Aprendizaje autónomo: 2h

nombre castellano

**Dedicación:** 33h

Grupo mediano/Prácticas: 9h

Aprendizaje autónomo: 21h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

nombre castellano

**Dedicación:** 58h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

Grupo mediano/Prácticas: 18h

Aprendizaje autónomo: 37h

nombre castellano

**Dedicación:** 33h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

Aprendizaje autónomo: 21h

Grupo mediano/Prácticas: 9h

nombre castellano

**Dedicación:** 8h

Aprendizaje autónomo: 5h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

nombre castellano

**Dedicación:** 8h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

Aprendizaje autónomo: 5h

nombre castellano

**Dedicación:** 33h

Grupo mediano/Prácticas: 9h

Aprendizaje autónomo: 21h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h



nombre castellano

**Dedicación:** 8h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

Aprendizaje autónomo: 5h

nombre castellano

**Dedicación:** 8h

Aprendizaje autónomo: 5h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

nombre castellano

**Dedicación:** 17h

Aprendizaje autónomo: 11h

Grupo mediano/Prácticas: 3h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

nombre castellano

**Dedicación:** 25h

Aprendizaje autónomo: 16h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

Grupo mediano/Prácticas: 6h

nombre castellano

**Dedicación:** 17h

Grupo mediano/Prácticas: 6h

Aprendizaje autónomo: 11h

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

---