



FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Energy Efficiency in Buildings
Código	DIM-MESEM-513
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	3,0 ECTS
Carácter	Obligatoria
Departamento / Área	Departamento de Ingeniería Mecánica

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Alberto Nicolau Corbacho
Departamento / Área	Departamento de Ingeniería Mecánica
Correo electrónico	anicolau@icai.comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
<p>El objetivo fundamental de esta asignatura es que el alumno adquiera los conceptos fundamentales necesarios para diseñar edificios y estructuras eficientes energéticamente. Para ello se abordarán los temas fundamentales de la energía en la edificación (cargas climáticas y cargas de confort), como adaptarlas a las condiciones climáticas (arquitectura bioclimática), y los distintos elementos y acciones para gestionar la energía de forma eficiente (fuentes de energía, coberturas eficientes y gestión energética en edificios).</p>
Prerequisitos
<p>No son necesarios prerrequisitos para cursar esta asignatura.</p>

Competencias - Objetivos

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos
<ol style="list-style-type: none">1. Introducción2. Confort térmico3. Principios de la arquitectura bioclimática4. Aislamiento y High Performing Building Envelope.5. Ventilación (High Performing Controlled Ventillation)6. Fuentes de energía

- Reducción de la demanda de energía
 - Estrategias environmental-energy
 - Uso de fuentes renovables en edificios
 - Uso de fuentes de energía convencionales en edificios
7. Gestión energética eficiente en edificios

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

La metodología de la asignatura combina la lección magistral impartida de forma activa (incitando a la participación del alumno), prevaleciendo la adquisición de conceptos sobre la realización de cálculos, y siempre comparando los conocimientos teóricos con el desarrollo de proyectos reales.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

Horas presenciales

- Lección magistral: 12 horas
- Exposición y desarrollo de proyectos reales y *cases* 15 horas
- Trabajo en el desarrollo del proyecto a presentar: 3 horas

Trabajo del alumno

- Estudio y preparación previa de las clases y casos: 30 horas
- Trabajo en el desarrollo del proyecto a presentar: 20 horas
- Preparación de la presentación del proyecto: 10 horas

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El método de evaluación consiste en un seguimiento del trabajo continuo del alumno y en la demostración por su parte de los conocimientos adquiridos.

Para ello se evaluará:

- Participación en clase y calidad de las intervenciones
- Desarrollo de un proyecto a presentar.

Calificaciones

La calificación de la asignatura consta de:

- 70% evaluación del proyecto desarrollado (P sobre 10 puntos)
- 30% participación del estudiante en las clases y calidad de las intervenciones (C sobre 10 puntos)

La nota final de la asignatura se calculará como:

$$\text{NOTA FINAL} = 70\%P + 30\%C$$

Para aprobar la asignatura es necesario obtener una nota final igual o superior a 5.00

En caso de no alcanzar este requisito el estudiante presentará un nuevo proyecto y obtendrá una nueva nota P. Se mantendrá la nota C.

El cálculo de la nota final será equivalente al caso anterior.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS