

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Energy Efficiency in Buildings
Código	DIM-MESEM-553
Impartido en	Máster en Medioambiente y Gestión Inteligente de la Energía [Primer Curso] Máster en Medioambiente y Transición Energética /Master in Environment and Energy Transition [Primer Curso]
Nivel	Master
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
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 al 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).
Prerequisitos
No son necesarios prerrequisitos para cursar esta asignatura.

Competencias - Objetivos

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos
1. Introducción

2. Confort térmico
3. Principios de la arquitectura bioclimática
4. Aislamiento y High Performing Building Envelope
5. Ventilación (High Performing Controlled Ventillation)
6. Fuentes de energía
 - Reducción de la demanda de energía
 - Estrategias environment-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

HORAS NO PRESENCIALES:

- 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

TOTAL DE HORAS: 90,00 horas (3 ECTS)

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.



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2021 - 2022

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