

Curso Académico: 2021/22

69200 - Técnica y materia: generación del proyecto y rehabilitación

Información del Plan Docente

Año académico: 2021/22

Asignatura: 69200 - Técnica y materia: generación del proyecto y rehabilitación

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Titulación: 519 - Máster Universitario en Arquitectura

Créditos: 6.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

1. Proyectar actuaciones de rehabilitación y ampliación basadas en evidencias (EBD, del inglés *Evidence-based design*) y en base a planteamientos sobre sostenibilidad, con especial énfasis en la consecución de Edificios de Energía Casi Nula (EECN).
2. Saber elaborar documentos de proyecto de rehabilitación y ampliación, gráficos y escritos, que expresen las estrategias arquitectónicas y su construcción.
3. Saber aplicar las normas técnicas y constructivas, aplicables a los sistemas estructurales, la envolvente estanca, térmica y acústica, y el interior del edificio, en la rehabilitación y ampliación.
4. Conocer la puesta en obra de cada solución.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Agenda 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>) y determinadas metas concretas, de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia al estudiante para contribuir en cierta medida a su logro, en particular al objetivo 11 Ciudades y comunidades sostenibles y a sus metas:

- Meta 11.1 De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.
- Meta 11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per capita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura se centra en los proyectos de rehabilitación y ampliación de edificios. Las prácticas se podrán coordinar con otras asignaturas del Máster.

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Se recomienda cursar esta asignatura junto con las demás asignaturas obligatorias del Máster ya que se suelen coordinar.

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

C.E.118.OB Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de: Proyectos básicos y de ejecución croquis anteproyectos (T).

- C.E.120.OB Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de: Dirección de obras (T).
- C.E.121.OB Aptitud para: Elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos.
- C.E.122.OB Aptitud para: Intervenir en conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido (T).
- C.E.123.OB Aptitud para: Ejercer la crítica arquitectónica.
- C.E.125.OB Conocimiento adecuado de las nuevas técnicas constructivas como generadoras de la forma arquitectónica (T).

2.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

- Saber plantear objetivos y estrategias de rehabilitación y ampliación de edificios desde un enfoque basado en evidencias.
- Conocimiento de las técnicas constructivas tradicionales y de las nuevas tecnologías y su aplicación en las actuaciones de rehabilitación y ampliación de edificios, con especial énfasis en la sostenibilidad de las intervenciones y la eficiencia energética de las soluciones propuestas.
- Conocimiento de la puesta en obra de soluciones constructivas en actuaciones de rehabilitación y ampliación.
- Capacidad para interpretar informes y normas relacionados con las edificaciones existentes.
- Capacidad para generar la documentación técnica del proyecto arquitectónico y de rehabilitación.
- Conocimiento y aplicación de los métodos referentes a la organización, control y dirección de obras de construcción.

2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

La constatación del problema del cambio climático ha puesto de manifiesto la necesidad de un nuevo modelo productivo y cultural basado en el equilibrio entre los factores sociales, ambientales y económicos, que afecta a nivel mundial a todos los sectores, siendo el de la edificación uno de los que más requiere evolucionar. Por ello esta asignatura aborda las actuaciones de rehabilitación y ampliación de edificios en base a planteamientos sobre sostenibilidad ambiental, social y económica, así como sobre el diseño basado en evidencias.

3. Evaluación

3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

Los/as estudiantes son evaluados a través de **un ejercicio práctico** realizado parcialmente en grupo y parcialmente de forma individual a lo largo del curso con pre-entregas y entrega final, favoreciéndose con ello la evaluación continua. La valoración de cada parte en la nota final será:

Pre-entregas del ejercicio práctico: 20 %, que será realizado en grupo.

Entrega final del ejercicio práctico: 80 %, que constará de una parte de trabajo en grupo y una parte de trabajo individual de cada miembro del grupo. La parte en grupo valdrá un 40% de la nota y la parte individual otro 40%.

Las condiciones para aprobar la asignatura son:

- Hacer todas las pre-entregas, entrega y exposición pública de los ejercicios prácticos en las fechas anunciadas.
- Obtener al menos un 5 en la entrega final del ejercicio práctico.
- Obtener al menos un 5 de nota global en la asignatura. La nota se calculará a partir de la siguiente ecuación:

$$A = 0,2 \cdot P + 0,80 \cdot E$$

Donde: **A** es la nota en actas sobre 10 (o nota global en la asignatura)

P es la nota de las pre-entregas sobre 10

E es la nota de la entrega final del ejercicio práctico sobre 10

Si la nota de **E** o si el valor medio de las notas de **P** y **E** son inferiores a 5, se dará la opción a los alumnos/as de aprobar la asignatura mejorando la entrega, o bien realizando una **prueba teórico-práctica** en la siguiente convocatoria que valdrá el 100% de la nota.

Si un alumno/a no realiza todas las entregas, pre-entregas y/o exposiciones públicas en las fechas acordadas, podrá aprobar la asignatura realizando una **prueba teórico-práctica** de final del semestre o en la siguiente convocatoria que valdrá el 100% de la nota.

Los alumnos/as que realicen la prueba teórico-práctica aprobarán la asignatura si obtienen más de un 5 en esta prueba.

4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

La asignatura consta de una parte teórica en la que se introduce el conocimiento sobre actuaciones de rehabilitación y ampliación, y sobre el uso de herramientas de certificación energética.

Paralelamente se llevan a cabo actividades prácticas consistentes en el desarrollo de un proyecto que puede estar coordinado con otras asignaturas del Máster. Los ejercicios se realizan durante el semestre y están tutorizados durante el curso, permitiendo así una evaluación continua del alumno.

4.2. Actividades de aprendizaje

Horas totales de trabajo del estudiante: 150 horas (6 ECTS).

Créditos teóricos: 37,5 horas (1,5 ECTS)

Créditos prácticos: 112,5 horas (4,5 ECTS), incluidas visitas a edificios.

4.3. Programa

- Grandes retos de la Arquitectura y ciudad contemporánea: la rehabilitación energética y *Evidence based design*
- Diagnóstico y técnicas de intervención en edificios existentes
- Evaluación energética de rehabilitaciones y ampliaciones
- Gestión técnica del proyecto

4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Clases teóricas en número equivalente a 1 hora semanal según el horario de la Escuela.

Clases prácticas en número equivalente a 3 horas semanales según el horario de la Escuela.

La distribución exacta de las clases de teoría y prácticas será anunciado por el profesorado de la asignatura a principios de curso, dentro del horario marcado por la Escuela para la asignatura.

El trabajo de la asignatura constará de una serie de pre-entregas y una entrega final cuyas fechas y contenidos determinará el profesorado de la asignatura.

La asignatura se imparte en sesiones teóricas y prácticas y se evalúa con un ejercicio práctico desarrollado durante el curso (con pre-entregas intermedias y una entrega final) o una prueba teórico-práctica a final de curso.

4.5. Bibliografía y recursos recomendados

<http://psfunizar10.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=69200>