

## Máster en Arquitectura

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

Guía docente para el curso 2014 - 2015

Curso: 1, Semestre: 1, Créditos: 6.0

---

## Información básica

---

### Profesores

- **María Belinda López Mesa** belinda@unizar.es
- **Jaime Magén Pardo** jimagen@unizar.es
- **María Cristina Cabello Matud** ccabello@unizar.es
- **Luis Fernando Kurtz Rodrigo** fkurtz@unizar.es
- **Begoña Genua Díaz de Tuesta** bgenua@unizar.es

### Recomendaciones para cursar esta asignatura

#### Actividades y fechas clave de la asignatura

La asignatura se imparte en sesiones teóricas y prácticas a lo largo del curso y se evalúa con un ejercicio práctico desarrollado durante el curso (con una pre-entrega a mitad de curso y una entrega final) y una prueba teórica escrita/gráfica presencial a final de curso.

---

## Inicio

---

## Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

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

**1:**

- Conocimiento de las técnicas constructivas tradicionales y de las nuevas tecnologías y su aplicación en las actuaciones de rehabilitación y ampliación.

**2:**

- Conocimiento de las cualidades mecánicas y expresivas de la materia y su vinculación en la construcción del espacio.

**3:**

- Conocimiento de la puesta en obra de soluciones constructivas en actuaciones de rehabilitación y

ampliación.

**4:**

- Capacidad para interpretar informes y dictámenes periciales relacionados con el estado constructivo de las edificaciones.

**5:**

- Capacidad para generar la documentación técnica del proyecto arquitectónico y de rehabilitación.

**6:**

- Conocimiento y aplicación de los métodos referentes a la organización, control y dirección de obras de construcción.

## Introducción

### Breve presentación de la asignatura

La docencia de la materia de construcción en el Máster acomete una intensificación en la relación entre técnica y proyecto, es decir, entre todos aquellos conocimientos emanados de la técnica y las nuevas tecnologías, aplicables a la rehabilitación y ampliación de edificios, y su vinculación, con la generación de los proyectos arquitectónicos, afianzando las competencias que se comenzaron a adquirir en el grado referentes a la realización de fases avanzadas del proyecto de construcción (mediciones, estudio de seguridad y salud, estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, dirección de obras) para que el alumno adquiera la destreza suficiente para enfrentarse con solvencia a un proyecto profesional, así como a la dirección de las obras de edificación.

---

## Contexto y competencias

---

### Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

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

1. Proyectar las actuaciones de rehabilitación y ampliación desde criterios arquitectónicos y en base a planteamientos sobre sostenibilidad.
2. Saber elaborar documentos de proyecto de rehabilitación y ampliación, gráficos y escritos, que expresen el hecho arquitectónico 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.

#### Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

En el contexto de la titulación, las asignaturas de construcción permiten dotar al alumno de los conocimientos tecnológicos y normativos que garantizan la integridad de las construcciones y al mismo tiempo comprender el carácter expresivo de la construcción y su contribución a la formalización de las ideas conceptuales.

Esta asignatura se centra en los proyectos de rehabilitación y ampliación de edificios. Las prácticas se coordinan con las restantes asignaturas del Máster.

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

**1:**

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

**2:**

- C.E.120.OB Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de: Dirección de obras (T).

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

### **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

La realidad española actual ha impuesto un nuevo modelo de hacer arquitectura, basado en la regeneración de fragmentos de ciudad. Por otro lado, 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 calidad arquitectónica.

---

## **Evaluación**

---

### **Actividades de evaluación**

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

- 1:** El alumno es evaluado a través de una **prueba teórica escrita/gráfica presencial** al final del semestre y de **un ejercicio práctico** realizado a lo largo del curso, coordinado con la asignatura Proyectos arquitectónicos avanzados. La primera pre-entrega del curso y la entrega final de dicho ejercicio se calificarán. La valoración de cada parte en la nota final será:

Prueba teórica escrita/gráfica presencial: 50 %

Pre-entrega inicial del ejercicio práctico: 20 %

Entrega final del ejercicio práctico: 30 %

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 4 en la prueba teórica escrita/gráfica presencial.
- Obtener al menos un 5 de nota global en la asignatura. La nota se calculará a partir de la siguiente ecuación:

$$A = 0,5 \cdot Pt + 0,30 \cdot Ep_f + 0,20 \cdot Ep_i$$

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

**Pt** es la nota de la prueba teórica escrita/gráfica presencial sobre 10

**Ep<sub>f</sub>** es la nota de la entrega final del ejercicio práctico sobre 10

**Ep<sub>I</sub>** es la nota de la entrega inicial del ejercicio práctico sobre 10

Si la nota de A es inferior a 5, se guardarán las notas de Ep<sub>F</sub> y Ep<sub>I</sub> para las convocatorias del mismo curso académico.

Existe la posibilidad de superar parte de la prueba teórica (Pt) en un examen parcial eliminatorio de carácter voluntario que se realizará en noviembre. Para que tenga este carácter eliminatorio el alumno ha de obtener al menos un 4 en la prueba parcial.

Si un alumno no aprueba la entrega final del ejercicio práctico o no realiza todas las entregas, pre-entregas y/o exposiciones públicas en las fechas acordadas, deberá realizar una **prueba práctica**, adicional a la prueba teórica escrita/gráfica presencial de final del semestre.

En este caso las condiciones para aprobar la asignatura son:

- Obtener al menos un 5 en la prueba práctica.
- Obtener al menos un 4 en la prueba teórica escrita/gráfica presencial.
- Obtener al menos un 5 de nota global en la asignatura. La nota se calculará a partir de la siguiente ecuación:

$$A = 0,5 \cdot Pt + 0,5 \cdot Pp$$

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

**Pt** es la nota de la prueba teórica escrita/gráfica presencial sobre 10

**Pp** es la nota de la prueba práctica sobre 10

No se guardan notas de examen para convocatorias posteriores.

## Actividades y recursos

### 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.

Paralelamente se desarrollan actividades prácticas consistentes en el desarrollo de un proyecto 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.

De forma complementaria se realizan visitas a obras y ejercicios prácticos en clase.

### Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

**1:**

- **Conceptos generales sobre intervención en edificación.**

- Conceptos generales sobre intervención en el patrimonio construido
- Hacia un nuevo modelo basado en la regeneración de fragmentos de ciudad

- **La diagnosis de los edificios.**

- Lesiones estructurales en edificación
- Lesiones en los cerramientos y compartimentación
- Patologías de las instalaciones
- Inspección Técnica del Edificio
- Diagnosis energética de la edificación

- **Técnicas de intervención en edificios existentes**

- Criterios generales de intervención
- Rehabilitación de la envolvente térmica del edificio
- Integración de sistemas e instalaciones en la rehabilitación de edificios

- **Documentación del proyecto**

## **Planificación y calendario**

### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

Clases teóricas de 2 horas semanales según el horario de la Escuela.

Clases prácticas de 2 horas semanales según el horario de la Escuela.

El trabajo de la asignatura constará de una pre-entrega parcial y una entrega final cuyas fechas determinará la Coordinación del Máster.

El examen de la asignatura se realizará en la fecha indicada en el calendario académico de la Escuela.

### **Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada**