Grado en Estudios en Arquitectura
30730 - Construcción 3

Guía docente para el curso 2012 - 2013

Curso: 4, Semestre: 1, Créditos: 6.0

Información básica

Profesores

- **María Belinda López Mesa** belinda@unizar.es

- **Luis Fernando Kurtz Rodrigo** fkurtz@unizar.es

- **Marta Gairin Alastuey** mgairin@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

Se recomiendan conocimientos previos de expresión gráfica y construcción. Estos conocimientos se cubren en las asignaturas de Taller Integrado de Proyectos 1 y Construcción 1 y 2 del Grado en Estudios en Arquitectura por la Universidad de Zaragoza.

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 dos pre-entregas y 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 los sistemas constructivos aplicables a la edificación residencial, y aptitud para su representación, puesta en obra, conservación y métodos de medición y valoración.

2:
Conocer y utilizar con propiedad el vocabulario técnico de la construcción.

3:
Conocimiento y aplicación de la normativa básica de la construcción.

4: Adquisición de criterios para la correcta elección de materiales de construcción aplicables a la edificación residencial.

5: Capacidad para comprender la lógica tectónica de las soluciones constructivas aplicables a la edificación residencial.

6: Capacidad para reconocer las repercusiones arquitectónicas de cada sistema constructivo y de cada material en el proyecto de edificación y en la obra.

7: Saber elaborar detalles constructivos y prescripciones técnicas de los sistemas constructivos aplicables a la edificación residencial, que expresen el hecho arquitectónico y su construcción.

Introducción

Breve presentación de la asignatura

Esta asignatura aborda las soluciones estructurales, de la envolvente y de división interior y acabados aplicables a la edificación residencial.

Está orientada a conseguir las condiciones óptimas de implantación en los proyectos de arquitectura residencial, garantizando las condiciones de seguridad estructural, seguridad en caso de incendio, seguridad de utilización y salubridad, protección frente al ruido y ahorro de energía.

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 la construcción desde criterios arquitectónicos.
2. Saber elaborar documentos de proyecto de edificación residencial, 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 edificación residencial.
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.

Después de una asignatura introductoria sobre elementos constructivos estructurales (Construcción 1) y otra sobre materiales de construcción en Arquitectura (Construcción 2), Construcción 3 aborda principalmente las soluciones constructivas aplicables a la arquitectura residencial y otras tipologías que utilizan soluciones constructivas convencionales. Las soluciones constructivas en la arquitectura singular se estudian en Construcción 3 más someramente, y se ven en mayor profundidad en las asignaturas obligatorias Construcción 4A y Construcción 4B de las materias optativas de “Proyecto y Construcción” y “Proyecto Urbano y Paisaje” respectivamente.

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

1: C.E. 12.OB Aptitud para: Aplicar las normas técnicas y constructivas (T).

2: C.E. 14.OB Aptitud para: Conservar la obra acabada.

3:
C.E. 15.OB Aptitud para: Valorar las obras.

4:
C.E. 17.OB Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: Sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada (T).

5:
C.E. 18.OB Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: Sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa (T).

6:
C.E. 20.OB Capacidad para: Conservar la obra gruesa.

7:
C.E. 24.OB Conocimiento adecuado de: Los sistemas constructivos convencionales y su patología (T).

8:
C.E. 26.OB Conocimiento adecuado de: Los sistemas constructivos industrializados (T).

9:
C.E. 30.OB Conocimiento de: Los métodos de medición, valoración y peritaje.

10:
C.E 52.OB Conocimiento adecuado de: Las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos, la estética y la teoría e historia de las bellas artes y las artes aplicadas (T).

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

La finalidad de este curso semestral es impartir los conocimientos básicos de las soluciones constructivas en edificios de viviendas, para que los estudiantes las incluyan correctamente en el proyecto arquitectónico de forma que se garanticen las exigencias de seguridad estructural, seguridad de utilización, protección frente a la humedad, protección frente al ruido y ahorro de energía.

Evaluación

Actividades de evaluación

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

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. 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: 5 %

Entrega final del ejercicio práctico: 45 %

2:
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:

$A = 0,5 \cdot Pt + 0,45 \cdot Ep_F + 0,05 \cdot Ep_I$

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

Ep_I 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_F y Ep_I 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 5 en la prueba parcial.

3:

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 el 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 soluciones constructivas aplicables a la arquitectura residencial.

Paralelamente se desarrollan actividades prácticas consistentes en el desarrollo de un proyecto de ejecución de viviendas colectivas. Los ejercicios se realizan en grupos de 3-4 alumnos 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:
Planteamiento estructural y predimensionado en la edificación residencial.

2:
Introducción a los cerramientos y elementos de compartimentación en la edificación residencial.

3:
Cerramientos en contacto con el terreno: muros de sótano suelos en contacto con el terreno, cubiertas en contacto con el terreno.

4:
Cubiertas: tipos de cubiertas, cubierta plana ventilada, cubierta plana continua, cubierta plana invertida, cubierta inclinada sobre base resistente horizontal, cubierta inclinada sobre base resistente inclinada.

5:
Fachadas y medianeras: tipos de fachadas, fachadas de fábrica, fachadas ventiladas, medianeras.

6:
Particiones interiores: particiones con apoyo directo sobre el forjado, particiones con bandas elásticas perimetrales, particiones de entramado autoportante.

7:
Carpintería y acabados.

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.

Cada uno de los trabajos de la asignatura constará de dos pre-entregas parciales y una entrega final cuyas fechas determinará la Coordinación del curso 4º del Grado en Estudios de Arquitectura.

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

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada