

Curso: 3 / Cuatrimestre:2 / Créditos: 6.0 /

Información básica

Profesorado

Luis Fernando Kurtz Rodrigo

María Belinda López Mesa belinda@unizar.es C1-0-20 (Arquitectura)

José Ignacio Palomero Cámara palomero@unizar.es C1-0-20 (Arquitectura)

Recomendaciones para cursar esta asignatura

Se recomiendan conocimientos previos de expresión gráfica, construcción y estructuras. Estos conocimientos se cubren en las asignaturas de Taller Integrado de Proyectos I, Construcción I y Estructuras I del Grado en Arquitectura por la Universidad de Zaragoza.

Actividades y fechas clave de la asignatura

Los trabajos de la asignatura constarán de dos entregas parciales y una entrega final cuyas fechas determinará la Coordinación del curso 3º del Grado en Arquitectura.

El examen se realizará en la fecha indicada por la Escuela

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

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

- 1 Comprender la lógica tectónica de las construcciones arquitectónicas.
- 2 Reconocer las repercusiones arquitectónicas de cada sistema constructivo y de cada material en el proyecto de edificación residencial y en la obra.
- 3 Saber elaborar detalles constructivos aplicables a la edificación residencial, que expresen el hecho arquitectónico y su construcción.
- 4 Saber elaborar prescripciones técnicas de soluciones constructivas aplicables a la edificación residencial, que expresen el hecho arquitectónico y su construcción.
- 5 Saber aplicar la EHE-08 a las soluciones estructurales aplicables a la edificación residencial.
- 6 Saber aplicar el CTE-SE a las soluciones estructurales aplicables a la edificación residencial.
- 7 Saber aplicar el DB-HE1 en el cálculo y comprobación de la transmitancia térmica y las humedades de los elementos de la envolvente térmica del edificio residencial.
- 8 Saber aplicar el DB-HS1 en la obtención del grado de impermeabilidad requerido a los elementos de la envolvente del edificio residencial.
- 9 Saber aplicar el DB-HR en la comprobación de las exigencias acústicas relativas a aislamiento

acústico y de impacto de las soluciones constructivas más comunes en edificación residencial.

10 Saber aplicar el DB-SUA a las soluciones constructivas de la edificación residencial.

11 Saber aplicar el DB-SI1, DB-SI2 y DB-SI6 a las divisiones interiores, envolvente y estructura de la edificación residencial.

12 Conocer la puesta en obra de las soluciones constructivas de edificación residencial.

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:

- Capacitar al alumno para proyectar la construcción desde criterios arquitectónicos.
- Capacitar al alumno para elaborar documentos de proyecto de edificación residencial, gráficos y escritos, que expresen el hecho arquitectónico y su construcción.
- Capacitar al alumno para 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.
- Aportar al alumno los conocimientos sobre puesta en obra de cada solución.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Los resultados del aprendizaje relativos a los sistemas constructivos y sus materiales, son fundamentales para la materialización de la arquitectura proyectada y su adecuación funcional y normativa. Después de una asignatura introductoria sobre construcción (Construcción I) y otra sobre materiales (Construcción II), esta asignatura aborda las soluciones constructivas aplicables a la arquitectura residencial. En cursos posteriores se abordarán las soluciones constructivas aplicables a la arquitectura singular. Esta asignatura también está relacionada con las asignaturas de Estructuras y Acondicionamiento, puesto que los aspectos tecnológicos del proyecto, constructivos, estructurales e instalaciones, han de integrarse en un todo coherente constructiva y proyectualmente hablando.

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

- 1** Concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios residenciales sistemas estructurales.
- 2** Concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios residenciales y ejecutar sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa.
- 3** Concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios residenciales y ejecutar sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada.
- 4** 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.
- 5** Entender los procesos de concepción y ejecución de las construcciones arquitectónicas de edificios residenciales y su relación con la estructura portante y las instalaciones.

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 evaluación...

1 El alumno es evaluado a través de un examen de teoría tipo test al final del semestre y de la valoración de un proyecto constructivo realizado a lo largo del curso. La valoración de cada parte en la nota final será:

Examen escrito de teoría: 50 %

Proyecto: 50 %

Las condiciones para aprobar la asignatura son:

- Hacer todas las pre-entregas, entrega y defensas del proyecto en las fechas anunciadas.
- Aprobar el proyecto.
- Obtener al menos un 4 en el examen tipo test.
- Obtener al menos un 5 de nota global en la asignatura. La nota se calculará a partir de la siguiente ecuación:

$$A = 0,5 \cdot Et + 0,5 \cdot Pro$$

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

Et es la nota del examen de teoría tipo test sobre 10

Pro es la del proyecto sobre 10

Si la nota de A es inferior a 5, se guardarán la notas de Pro para las convocatorias del mismo curso académico.

No se guardan notas de examen para convocatorias posteriores.

2 Si un alumno no aprueba el proyecto o no realiza todas las entregas, pre-entregas y/o defensa del proyecto en las fechas acordadas, deberá realizar un examen práctico, además del teórico tipo test a final del semestre.

En este caso las condiciones para aprobar la asignatura son:

- Obtener al menos un 5 en el examen práctico.
- Obtener al menos un 4 en el examen tipo test.
- Obtener al menos un 5 de nota global en la asignatura. La nota se calculará a partir de la siguiente ecuación:

$$A = 0,5 \cdot Et + 0,5 \cdot Ep$$

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

Et es la nota del examen de teoría tipo test sobre 10

Ep es la nota del examen práctico 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:

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

- Clases en el aula de teoría y problemas.
- Clases de laboratorio.
- Tutorías.

Las clases de teoría se desarrollan mediante las lecciones magistrales, que se alternan con la resolución de problemas de diseño y cálculo. Para ellas se recomienda al alumno traer los apuntes y/o transparencias que anteriormente se les habrá proporcionado o disponer de aquellas normativas de aplicación que podrán obtener del Anillo Digital Docente.

Las clases de laboratorio consistirán en un conjunto de actividades dirigidas a la realización del trabajo de la asignatura por parte de los estudiantes, y a la corrección de las pre-entregas.

Las tutorías se plantean para aclarar dudas concretas que surjan sobre los conceptos y problemas explicados en clase, en los apuntes, o en la bibliografía recomendada; al enfrentarse a las tareas del trabajo; o sobre el funcionamiento de la asignatura.

Actividades de aprendizaje programadas

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

- 1** Estructuras de hormigón armado
- 2** Cerramientos en contacto con el terreno
- 3** Cubiertas
- 4** Fachadas y medianeras
- 5** Particiones interiores

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Clases teóricas de 2 horas semanales según el horario del CPS para el presente curso académico.

Clases prácticas de 2 horas semanales según el horario del CPS para el presente curso académico.

Los trabajos de la asignatura constarán de dos entregas parciales y una entrega final cuyas fechas determinará la Coordinación del curso 3º del Grado en Arquitectura.

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