

Curso Académico: 2021/22

## 28604 - Historia de la construcción

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2021/22

**Asignatura:** 28604 - Historia de la construcción

**Centro académico:** 175 - Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

**Titulación:** 422 - Graduado en Arquitectura Técnica

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 1

**Periodo de impartición:** Segundo 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:**

Es una asignatura que tiene como finalidad iniciar al alumno en el estudio de los diversos procesos constructivos que intervienen en el hecho arquitectónico a través del tiempo, con la finalidad de que adquiera el concepto general de lo que es la disciplina de Historia de la Construcción.

Ofrecer unos conocimientos generales del campo de la construcción, teniendo una visión global y comparativa desde las primeras construcciones y técnicas constructivas hasta las actuales.

Identificar los sistemas constructivos de cada época en cada edificio para poder actuar sobre el mismo de manera adecuada y en su caso realizar la correcta ejecución en obra de las soluciones adoptadas.

Identificar términos, elementos constructivos y sus componentes, definiendo la misión de cada uno de ellos encuadrados en su período histórico.

Desarrollar el sentido de la observación así como el del razonamiento lógico para llegar a la comprensión y resolución de problemas constructivos de otras épocas.

Interpretar el comportamiento de estos elementos en sí mismos y con relación a los demás.

Conocer la evolución histórica de los diferentes sistemas y procesos constructivos, así como su ubicación en sus correspondientes periodos cronológicos.

Despertar en el alumno el interés por estas materias, que ve por vez primera desde el punto de vista específico que esta asignatura plantea.

Mostrarle cómo mirar la arquitectura de una nueva manera, la propia del arquitecto.

Facilitarle una base de formación adecuada, para su labor profesional futura en los ámbitos relacionados.

Despertar en el alumno el interés por viajar, no sólo como medio indispensable para conocer directamente lo que se le ha explicado, sino para ?abrir su mente? y su comprensión a la enorme complejidad de nuestro mundo.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro:

Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

4.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.

4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.

4.c De aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo.

Objetivo 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.

5.1 Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo.

5.5 Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.

Objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos.

8.9 De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.

Objetivo 10: Reducir la desigualdad en y entre los países.

10.2 De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición

10.3 Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto.

Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.

11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.

Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

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

Historia de la Construcción es una asignatura obligatoria con carácter de formación específica que se imparte en el primer semestre lectivo del primer curso del grado de Arquitectura Técnica, con una carga lectiva de 6 créditos ECTS.

Forma parte de la materia de Edificación, Mantenimiento y Construcciones Arquitectónicas, dentro del módulo denominado Técnicas y Tecnologías de la Edificación.

Esta asignatura se entiende como fundamental en la correcta formación de un Arquitecto Técnico, pues los contenidos que se imparten en su desarrollo exponen al alumno las raíces del largo proceso de la construcción de la arquitectura y su evolución a lo largo del tiempo. Conocimiento esencial para entender nuestro actual paisaje arquitectónico.

El aprendizaje adquirido tras su estudio supone una base indispensable para el desarrollo de su actividad profesional, que le hará comprender mejor su papel dentro del proceso de la construcción de la arquitectura. Tiene una aplicación directa e indispensable en aquellos campos de la actividad profesional directamente relacionados con la Restauración Monumental, así como en los vinculados con la producción y gestión de actividades culturales relacionadas.

## 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Sin requisitos previos, más allá de los marcados por el ministerio para el acceso a una titulación universitaria de Grado en Arquitectura Técnica.

# 2. Competencias y resultados de aprendizaje

## 2.1. Competencias

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

Capacidad de organización y planificación

Capacidad para la resolución de problemas

Capacidad para tomar decisiones

Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa

Capacidad de análisis y síntesis

Capacidad de gestión de la información

Capacidad para trabajar en equipo

Capacidad para el razonamiento crítico

Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar

Capacidad de trabajar en un contexto internacional

Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones

Aptitud de liderazgo

Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen

Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información

Capacidad para el aprendizaje autónomo

Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se

suele encontrar a un nivel, que si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio

Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Conocimiento de los materiales y sistemas constructivos tradicionales empleados en la edificación, sus variedades y las características físicas y mecánicas que los define.

Conocimiento de la evolución histórica de las técnicas y elementos constructivos y los sistemas estructurales que han dado origen a las formas estilísticas.

Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad y su puesta en obra en el proceso constructivo. Plantear y resolver detalles constructivos.

Capacidad para dictaminar sobre las causas y manifestaciones de las lesiones de los edificios, proponer soluciones para evitar o subsanar las patologías, y analizar el ciclo de vida útil de los elementos y sistemas constructivos.

Aptitud para intervenir en la rehabilitación de edificios y en la restauración y conservación del patrimonio construido.

## 2.2. Resultados de aprendizaje

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

El alumno, al finalizar la materia, tendrá conocimiento de la evolución histórica de las técnicas y elementos constructivos y los sistemas estructurales que han dado origen a las formas estilísticas y los sistemas constructivos tradicionales.

Será capaz de identificar y diferenciar, dentro de las distintas culturas constructivas y su cronología, los sistemas estructurales, constructivos y tipologías de los edificios.

Habrà adquirido la capacidad de análisis, comprensión y valoración del porqué de las soluciones constructivas adoptadas en un edificio y su comprensión global.

Será capaz de manejar los textos relacionados y a discernir sus valores y contenidos.

Dispondrá de una base cultural sólida, siempre necesaria e imprescindible para el desarrollo posterior de estudios relacionados con las construcciones históricas.

Se habrá familiarizado con el lenguaje técnico de la disciplina y la expresión gráfica de elementos constructivos enmarcados en cada periodo histórico.

Desarrollar el sentido de la observación, así como el del razonamiento lógico para llegar a la comprensión y resolución de problemas constructivos en la arquitectura del pasado.

## 2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Esta asignatura tiene importancia en el desarrollo del Grado en Arquitectura Técnica, para la formación de los alumnos en este campo del conocimiento y su aplicación en las actividades relacionadas.

# 3. Evaluación

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

Al comienzo de la asignatura el alumno elegirá una de las dos siguientes metodologías de evaluación:

-Sistema de evaluación presencial: caracterizado por la obligatoriedad de asistir a más del 80 % de las horas presenciales. El profesor evaluará la asistencia y participación del alumno en las clases teóricas, la demostración de los conocimientos adquiridos y la habilidad en la resolución de las cuestiones prácticas planteadas. Así mismo, se evaluarán los trabajos realizados por el alumno. Por último, el alumno deberá realizar varias pruebas escritas de cada una de las partes de la asignatura.

Todo alumno que no supere el 80% de asistencia pasará automáticamente al modelo de evaluación no presencial.

-Sistema de evaluación no presencial: caracterizada por la no asistencia al 80 % de las horas presenciales. El alumno podrá optar a una gradación del modelo de evaluación no presencial que va desde la evaluación absolutamente no presencial, en la cual la evaluación consta de una prueba teórico-práctica de los contenidos de la asignatura, hasta la evaluación cuasi-presencial en la cual el alumno disfrutará de casi todos los beneficios de la evaluación presencial. El punto de la gradación en el cual se encuentra el alumno se establecerá por acuerdo profesor/alumno. A lo largo del curso se podrá variar el sistema de evaluación (el punto de la gradación) en función de la evolución de su situación personal. Aún en el caso más desfavorable, evaluación absolutamente no presencial, el alumno estará acompañado en el proceso del aprendizaje, ya que existirá un sistema de atención on-line, a través de la plataforma Moodle de la Universidad de Zaragoza.

Constará de una única prueba global de evaluación final.

### Sistema de evaluación presencial

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

-Actividades individuales en clase: Se tendrá en cuenta la participación activa del alumno en las clases, tanto de forma presencial (en el aula) como virtual (en la plataforma Moodle), además de su soltura y expresión oral al exponer en público, así como su capacidad de expresión en la redacción escrita y en los dibujos y esquemas a desarrollar en los trabajos y pruebas evaluatorias. Todas las actividades contribuirán en la misma proporción a la nota total de dicho bloque, que contribuirá con un 5%.

-Trabajos prácticos a realizar por el alumno: A lo largo del curso, el alumno tendrá que realizar varios trabajos a resolver de manera individual o en grupo. Esta actividad contribuirá con un 35% a la nota final de la asignatura. Para tener en cuenta esta nota, se deberá entregar los trabajos en las fechas marcadas y acudir a las tutorías marcadas por el profesor.

-Pruebas evaluatorias escritas: Se realizarán varias pruebas repartidas a lo largo del semestre que recogerán cuestiones teóricas o prácticas de los diferentes contenidos a evaluar. Estas pruebas se realizan con el fin de regular el aprendizaje, estimular el reparto del esfuerzo a lo largo del tiempo y disponer de una herramienta de evaluación más individualizada del proceso de aprendizaje. El total de las pruebas contribuirán con un 60% a la nota final de la asignatura.

Cada una de las partes será evaluada sobre 10 puntos, y será necesario obtener una nota mínima de 4 en cada parte para que promedie con el resto. Se aprobará la asignatura con una nota media igual o superior a 5.

#### Sistema de evaluación no presencial

El alumno deberá optar por esta modalidad cuando no pueda adaptarse al ritmo de trabajo requerido en el sistema de evaluación presencial, haya suspendido o quisiera subir nota habiendo sido partícipe de dicha metodología de evaluación.

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante una única prueba escrita, que recogerá cuestiones teóricas o prácticas de los diferentes contenidos a evaluar. Se valorará, además del conocimiento de los conceptos planteados, la calidad de la redacción y de los dibujos o esquemas exigidos en la prueba.

La prueba se aprobará con una nota igual o superior a 5.

## 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 metodología docente se basa en una fuerte interacción profesor-alumno. Esta interacción se materializa por medio de un reparto de trabajo y responsabilidades entre alumnado y profesorado.

Para el proceso de aprendizaje, el alumno dispondrá de los contenidos básicos necesarios a través de las clases teóricas impartidas por el profesor, contenidos que podrán ser ampliados por el alumno a través de la bibliografía recomendada. Estos contenidos darán pie tanto a las cuestiones planteadas en las sesiones prácticas, como a los trabajos que los alumnos deberán desarrollar de forma autónoma, siempre tutorizados por el profesor.

Si esta docencia no pudiera realizarse de forma presencial por causas sanitarias, se realizaría de forma telemática.

### 4.2. Actividades de aprendizaje

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

#### Actividades presenciales:

-Clases teóricas: El peso de estas clases recae fundamentalmente en el profesor. En ellas se explican los contenidos teóricos de la asignatura, resaltando lo fundamental, estructurándolos en temas relacionados entre sí, según los distintos objetivos que persigue la materia. Se utiliza principalmente el método de la lección magistral, con el soporte de la proyección de presentaciones audiovisuales, que incluyen numerosas imágenes y vídeos. Se facilita al alumno, a través de la plataforma educativa Moodle, tanto los apuntes elaborados por el profesor como apoyo a las lecciones, así como la bibliografía recomendada para poder ampliar los contenidos básicos.

-Clases prácticas en el aula: El peso de estas clases es compartido entre el profesor y los alumnos. El profesor presenta casos prácticos con fines ilustrativos. Este tipo de enseñanza complementa la teoría impartida en las lecciones magistrales con aspectos prácticos.

-Clases prácticas de campo, cursos y congresos: Resulta muy útil para el aprendizaje de esta materia realizar visitas a obras reales para poder identificar in situ los elementos y sistemas constructivos definidos en clase. Será especialmente interesante la visita a obras que se encuentren en proceso de rehabilitación, en compañía de los técnicos responsables de su dirección y ejecución para poder visualizar las soluciones constructivas utilizadas en obra y enfrentarse a los problemas reales. También se contemplan dentro de este tipo de actividades la participación en cursos o congresos relacionados con la materia, impartidos tanto en alguna de las sedes de la Universidad de Zaragoza como en otros centros, que serán debidamente anunciados a los alumnos por parte del profesor.

Tutorías individuales: esta actividad tiene como objetivo ayudar a resolver dudas de forma individualizada, con una atención más personalizada. Dichas tutorías pueden ser presenciales (en el departamento) o virtuales (mediante la plataforma Moodle o por correo electrónico).

#### Actividades no presenciales:

-Estudiar y entender la teoría impartida en las clases magistrales.

- Entender y asimilar los casos resueltos en las clases prácticas.
- Preparar las prácticas propuestas en clase.
- Preparar las pruebas escritas de evaluación.

**Actividades de refuerzo:** actividades que refuercen los contenidos básicos de la materia que se dirigirán desde la plataforma Moodle. El seguimiento de dichas actividades se realiza de forma personalizada. Este tipo de actividades facilitará al profesor la evaluación de la actitud, el esfuerzo y el rendimiento del aprendizaje del alumno.

La combinación de estas actividades de aprendizaje se considera imprescindible para que el alumno sea capaz de conseguir los objetivos marcados.

La asignatura consta de 6 créditos ECTS, equivalente a 150 horas de trabajo del alumno en la asignatura durante un semestre, es decir, 10 horas semanales durante 15 semanas lectivas.

Un resumen de la distribución temporal orientativa de una semana lectiva puede verse en la tabla siguiente. Estos valores se obtienen de la ficha de la asignatura de la Memoria de Verificación del título de grado, teniéndose en cuenta que el grado de experimentalidad considerado para dicha asignatura es alto.

Actividad	Horas semana lectiva
Clases teóricas	4
Prácticas	2
Otras actividades	4

### 4.3. Programa

#### LA CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA PRECLÁSICA

T.0. Los orígenes: la construcción preclásica

#### LA CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA CLÁSICA

T.1. Construcción griega y sus antecedentes

T.2. Construcción romana y sus antecedentes

#### LA CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA MEDIEVAL

T.3. Construcción paleocristiana y bizantina

T.4. Construcción hispano visigoda, hispano musulmana y mudéjar

T.5. Construcción románica y sus antecedentes prerrománicos

T.6. Construcción gótica

#### LA CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA MODERNA Y CONTEMPORÁNEA

T.7. Construcción del Renacimiento al siglo XIX

T.8. Construcción del siglo XIX y XX

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

#### Calendario de sesiones presenciales

Semana	Contenido	
1	T0. Los orígenes: la construcción preclásica	T1. Construcción griega
2	T1. Construcción griega	T2. Construcción romana
3	T2. Construcción romana	
4	T2. Construcción romana	

5	T3. Construcción paleocristiana y bizantina
6	T4. Construcción hispano visigoda
7	T4. Construcción hispano musulmana / mudéjar
8	T5. Construcción románica y sus antecedentes prerrománicos
9	T5. Construcción románica
10	T6. Construcción gótica
11	T6. Construcción gótica
12	T7. Construcción del Renacimiento al siglo XIX
13	T8. Construcción del siglo XIX y XX
14	T8. Construcción del siglo XIX y XX
15	Tutoría/ Evaluación

El horario semanal de la asignatura se publicará en fechas correspondientemente al inicio de curso, y será el que oficialmente establezca la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia.

La asignatura se organiza con 4 horas lectivas semanales dedicadas a la docencia de clases teóricas, combinada con el trabajo práctico. Se completará con tutorías y seminarios según se convenga en el desarrollo normal del curso.

Las fechas de los exámenes finales serán las publicadas de forma oficial en <http://www.eupla.unizar.es/index.php/secretaria-2/informacion-academica/distribucion-de-examenes>. Las correspondientes a la entrega de las prácticas a realizar en el curso, se señalarán por el profesor, con la antelación adecuada.

#### **4.5. Bibliografía y recursos recomendados**

<http://psfunizar10.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=28604>