

## **Grado en Arquitectura Técnica**

### **28604 - Historia de la construcción**

**Guía docente para el curso 2014 - 2015**

**Curso: 1, Semestre: 1, Créditos: 6.0**

---

### **Información básica**

---

#### **Profesores**

- **Beatriz Martín Domínguez** -

#### **Recomendaciones para cursar esta asignatura**

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

#### **Actividades y fechas clave de la asignatura**

Para la consecución de los resultados de aprendizaje se desarrollarán las actividades siguientes:

##### **Actividades genéricas presenciales:**

● **Clases teóricas:** Se explicarán los conceptos teóricos de la asignatura y se desarrollarán ejemplos prácticos ilustrativos como apoyo a la teoría cuando se crea necesario.

● **Clases prácticas:** Se realizarán prácticas como complemento y desarrollo de los conceptos teóricos estudiados.

##### **Actividades genéricas no presenciales:**

● Estudio y asimilación de la teoría expuesta en las clases magistrales.

● Comprensión y asimilación de los casos prácticos resueltos en las clases prácticas.

● Preparación de seminarios, resolución de problemas propuestos, etc.

● Preparación de las pruebas escritas de evaluación continua y exámenes finales.

— **Actividades autónomas tutorizadas:** Estarán enfocadas principalmente a seminarios, desarrollo de las prácticas y tutorías bajo la supervisión del profesor.

— **Actividades de refuerzo:** De marcado carácter no presencial, a través de un portal virtual de enseñanza (Moodle) se resolverán las dudas planteadas por los alumnos y se dirigirán diversas actividades que refuerzen los contenidos básicos de la asignatura.

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 y otras 2 horas lectivas dedicadas a clases prácticas. 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.es/secretaria/academica/examenes.html>. Las correspondientes a la entrega de las prácticas a realizar en el curso, se señalarán por el profesor, con la antelación adecuada.

---

## Inicio

---

### Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

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

**1:**

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.

**2:**

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

**3:**

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

**4:**

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

**5:**

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

**6:**

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

**7:**

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.

## Introducción

### Breve presentación de la asignatura

La asignatura de Historia de la Construcción, forma parte del grado de Arquitectura Técnica que imparte la EUPLA. Se trata de una asignatura correspondiente al primer curso, ubicada en el primer semestre lectivo y de carácter obligatorio, con una carga lectiva de 6 créditos ECTS.

Es fundamentalmente teórica, y su contenido docente pretende facilitar al alumno los instrumentos válidos para la aproximación al conocimiento de la construcción y de la arquitectura antigua en sus variadas y distintas manifestaciones. A través de la exposición y estudio de las tipologías de los edificios (planta, sección, volumetría formal, articulaciones espaciales y de sus paramentos), de sus estructuras, de sus técnicas constructivas, de su evolución y de las posibles causas de la misma, de los conocimientos que a este respecto poseía el constructor antiguo, de sus herramientas de trabajo, de los "instrumentos de proyecto" que se manejaban, así como el de otras cuestiones relacionadas con estos procesos.

Es indispensable para ello, poner en conocimiento del alumno, aunque sea de forma concisa, los procesos de carácter social, económico, militar, religioso, cultural y técnico, que concurren en cada uno de los momentos en que el constructor antiguo, mediante la solución a problemas constructivos y estructurales que limitan o dificultan su trabajo, logra un nuevo impulso de los tipos estructurales y genera nuevas arquitecturas. Arquitecturas que reflejan todas aquellas circunstancias en forma construida. Pero arquitecturas que sólo son posibles en cada momento, en función de los sistemas constructivos que es posible desarrollar.

La exposición de las materias se realiza de forma magistral, con el soporte presentaciones audiovisuales proyectadas en clase, y de la realización en la pizarra de los croquis y dibujos de apoyo necesarios. Todo ello sobre las cuestiones explicadas, y sobre los monumentos más característicos de cada cultura constructiva.

Pero como es natural, el esfuerzo principal y básico del curso se centra en la explicación de esos sistemas constructivos. El curso comienza por el estudio de la construcción Megalítica y a partir de ella va desarrollando los siguientes sistemas, explicando las razones conocidas de los cambios y progresos que se producen, su naturaleza y sus consecuencias futuras.

Para ello se exponen los elementos que caracterizan a cada uno de esos sistemas. Desde "el proyecto" o los planteamientos que el constructor antiguo, necesariamente, se formula antes de iniciar sus obras. La extracción o fabricación de los materiales. Los medios de transporte y elevación. La organización de los tajos. Los medios auxiliares a utilizar. Las previsiones a adoptar para la puesta en obra. El terreno. Los cimientos. Los sistemas estructurales (muros, pilares o columnas, suelos y techos, bóvedas, cúpulas y cubiertas). Los revestimientos y sistemas decorativos... Siempre analizando las dificultades que implica su construcción, los problemas que el constructor antiguo enfrenta y va superando, las razones de esos progresos, sus implicaciones en la arquitectura que construye y las técnicas de que en cada momento se dispone.

El alumno dispone de apuntes que recogen lo expuesto en las clases, además de una bibliografía recomendada.

---

## **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:**

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 períodos 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.

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

La asignatura forma parte del Grado en Arquitectura Técnica que imparte la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

de doña Godina. Se enmarca dentro del grupo de asignaturas que conforman el módulo denominado Formación Común.

Se trata de una asignatura emplazada en el primer semestre del primer curso de los estudios

Tiene carácter obligatorio.

Tiene una carga lectiva de 6 créditos ECTS

Esta asignatura se entiende como importante en la correcta formación de un Arquitecto Técnico. Los contenidos y conocimientos que se imparten en su desarrollo, exponen al alumno las raíces del largo proceso de la construcción de la arquitectura y su desarrollo a lo largo del tiempo.

Suponen 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, y los relacionados con la producción y gestión de actividades culturales relacionadas.

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

**1:** Capacidad de organización y planificación

**2:** Capacidad para la resolución de problemas

**3:** Capacidad para tomar decisiones

**4:** Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa

**5:** Capacidad de análisis y síntesis

**6:** Capacidad de gestión de la información

**7:** Capacidad para trabajar en equipo

**8:** Capacidad para el razonamiento crítico

**9:** Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar

**10:** Capacidad de trabajar en un contexto internacional

**11:** Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones

**12:** Aptitud de liderazgo

**13:** Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

**14:** Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

**15:** Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen

**16:** Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información

**17:**

Capacidad para el aprendizaje autónomo

**18:**

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

**19:**

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

**20:**

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

**21:**

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

**22:**

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

**23:**

Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar toma de datos, levantamiento de planos, y el control geométrico de unidades de obra

**24:**

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

**25:**

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

**26:**

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.

**27:**

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.

**28:**

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

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

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.

---

## **Evaluación**

---

### **Actividades de evaluación**

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

**1:**

- Al comienzo de la asignatura el alumno elegirá una de las dos siguientes metodologías de evaluación:
- Presencial: caracterizada por la obligatoriedad de asistencia a más del 85 % de las horas presenciales.
  - No presencial: caracterizada por la obligatoriedad de asistencia inferior 85 % de 30 las horas presenciales.

### Evaluación presencial

En el modelo presencial 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 problemas y casos prácticos. Así mismo, se evaluarán los trabajos/proyectos realizados por el alumno. Por último, el alumno deberá realizar varias pruebas orales o escritas de cada una de las partes de la asignatura.

En el apartado de Sistemas de Evaluación de la Adquisición de las competencias, se desglosa para cada materia la ponderación de cada prueba.

Todo alumno que no supere el 85% de asistencia pasará automáticamente al modelo de evaluación no presencial.

### Evaluación no presencial

El alumno deberá optar por esta modalidad cuando, por su coyuntura personal, no pueda asistir a más del 85 % 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 o varias pruebas ("exámenes") de teoría y 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 (un ejemplo de esta situación es cuando un alumno puede "participar en clase" solo durante una parte de la asignatura).

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.

### **Actividades de evaluación**

Se contemplan dos sistemas de evaluación:

- **Sistema de evaluación continua:** caracterizado por la obligatoriedad de asistir a más del 85 % de las horas presenciales, además de realizar y superar las pruebas evaluadoras y los trabajos prácticos propuestos, dentro de los plazos establecidos.
- **Sistema de evaluación no continua:** caracterizada por no realizar o no superar las pruebas prácticas, o trabajos prácticos propuesto. Constará de una única prueba global de evaluación final, en la que el alumno, además de realizar una prueba escrita, deberá de superar una prueba práctica final, que se realizará el mismo día del examen y será un compendio de las prácticas desarrolladas durante el curso.

**2:**

### **Sistema de evaluación continua**

Conforme con los principios del Convenio de Bolonia, el sistema de evaluación continua se presenta como el más acorde con las directrices marcadas dentro del marco del EEES.

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 teóricas y prácticas, tanto de forma presencial (en el aula) como virtual (en la plataforma Moodle), además de su soltura y expresión oral al exponer en público los trabajos y la calificación de los ejercicios propuestos

y recogidos durante el desarrollo de los seminarios. 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 de tres alumnos como máximo. 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 grupales con el profesor.

- **Pruebas evaluadoras escritas:** Se realizarán un total de dos pruebas repartidas a lo largo del todo el semestre, con una duración aproximada de dos horas, 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. Cada una de las pruebas contribuirán con un 30 % 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.

Como resumen a lo anteriormente expuesto se ha diseñado la siguiente tabla de ponderación del proceso de calificación de las diferentes actividades en la que se ha estructurado el proceso de evaluación continua de la asignatura.

Actividad de evaluación	Ponderación
Actividades individuales en clase	5%
Trabajos prácticos (individuales o en grupo)	35 %
Pruebas evaluadoras escritas	60 %

Todo alumno que no supere los mínimos necesarios exigidos pasará automáticamente al modelo de evaluación no continua.

### 3: Sistema de evaluación no continua

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

La prueba global de evaluación final contará con las siguientes actividades calificables:

- **Prueba práctica final:** compendio de las prácticas desarrolladas durante el curso. Contribuirá con un 40 % a la nota final de la evaluación.
- **Prueba escrita final:** recogerá la resolución de cuestiones teóricas. Se considerará además de la correcta resolución, la estructura y el orden en la respuesta, así como la claridad de la exposición, contribuyendo con un 60 % a la nota final.

---

## Actividades y recursos

---

### Presentación metodológica general

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

En conformidad con los principios del Convenio de Bolonia, uno de los objetivos del EEEs es la mejora en el procedimiento de enseñanza-aprendizaje, desde la inversión de su eje didáctico, en el que el protagonismo pasa del profesor al alumno.

Con este nuevo principio, el alumno pasa a ser protagonista de su propio aprendizaje y el profesor asume las funciones de diseñar y proponer los contenidos y métodos didácticos de la materia que se le encomienda, dinamizar la actividad de estudio, asesorar, evaluar y facilitar la retroalimentación del aprendizaje.

Así, 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. No obstante, en cierta medida el alumno podrá

marcar su ritmo de aprendizaje en función de sus necesidades y disponibilidad, siguiendo las directrices marcadas por el profesor.

Para el proceso de aprendizaje, el alumno dispondrá de los contenidos básicos necesarios a través de las clases teóricas impartidas por el profesor. 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.

## **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: Actividades presenciales:**

- **Clases teóricas:** El peso de estas clases recaerá fundamentalmente en el profesor. En ellas se explicarán los contenidos teóricos de la asignatura, estructurándolos en temas relacionados entre sí, según los distintos objetivos que persigue la materia. Resulta esencial resaltar siempre los contenidos fundamentales. Para ello se utilizará principalmente el método de la lección magistral, con el soporte de la proyección de presentaciones audiovisuales, que incluirán numerosas imágenes y vídeos. Se facilitará 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. Se valorará positivamente la consulta de la bibliografía ya que con ello se iniciará al alumno la búsqueda de información autónoma.
- **Clases prácticas en el aula:** El peso de estas clases será compartido entre el profesor y los alumnos. El profesor presentará casos prácticos con fines ilustrativos, principalmente mediante la visualización de presentaciones en Power Point, o software equivalente, además de la proyección de vídeos, que en ocasiones son más explicativos que las fotografías. La resolución de las cuestiones propuestas por el profesor se realizará de forma conjunta profesor-alumno, después de desarrollar un debate participativo durante una parte de la clase. Puntualmente, algunas de las clases serán impartidas por profesores invitados o técnicos especializados en la materia que se esté desarrollando en ese momento.
- **Clases prácticas de campo 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 asistencia a 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.

### **2:**

- Actividades autónomas tutorizadas:** en estas actividades el peso fundamental recaerá sobre el alumno, mediante la realización de trabajos (tanto individuales como en grupos reducidos de no más de cinco alumnos) y el estudio personal de los contenidos expuestos en las clases teóricas y prácticas. Estas actividades requerirán que el alumno trabaje en parte de forma autónoma y en parte en el centro, bajo la supervisión del profesor, y en ellas se incluyen seminarios y tutorías.

- **Seminarios:** se emplearán para analizar casos y resolver problemas y supuestos. En los seminarios el profesor no será el protagonista, sino que su objetivo será orientar, resolver dudas y evaluar. Con este tipo de actividad se busca fomentar la participación del alumno, así como tratar de facilitar la evaluación continua del alumnado y conocer el rendimiento del aprendizaje.
- **Tutorías grupales:** actividades programadas en las que el profesor se reunirá con un grupo de alumnos para orientar su aprendizaje autónomo y tutelar los trabajos o proyectos.
- **Tutorías individuales:** esta actividad tiene como objetivo ayudar a resolver dudas de forma individualizada, especialmente de aquellos alumnos que no puedan asistir a las tutorías grupales o necesitan una atención puntual más personalizada. Dichas tutorías podrán ser presenciales (en el departamento) o virtuales (mediante la plataforma Moodle o por correo electrónico).

### **3:**

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

alumno.

4:

La combinación de estas actividades de aprendizaje se considera imprescindible para que el alumno sea capaz de conseguir los objetivos marcados. De este modo, tras una inmersión teórica inicial, se le instruirá en la resolución de problemas prácticos asociados para completar su comprensión sobre el tema y, finalmente, se le situará frente a un problema que deberá abordar de forma autónoma sin la participación directa del profesor, quien, no obstante, ejercerá en esta fase su papel de orientador en el aprendizaje.

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

5:

#### **Programa:**

##### **Contenidos:**

##### **LA CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA PRECLÁSICA**

T.01. Los orígenes: la construcción megalítica

T.02. Construcción mesopotámica y egipcia

##### **LA CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA CLÁSICA**

T.03. Construcción griega y sus antecedentes

T.04. Construcción romana y sus antecedentes

##### **LA CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA MEDIEVAL**

T.05. Construcción paleocristiana y bizantina

T.06. Construcción hispano visigoda, hispano musulmana y mudéjar

T.07. Construcción románica y sus antecedentes prerrománicos

T.08. Construcción gótica

##### **LA CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA MODERNA Y CONTEMPORÁNEA**

T.09. Construcción del Renacimiento al siglo XIX

T.10. Construcción del siglo XIX y XX

##### **Prácticas:**

**Práctica en grupo:** Análisis constructivo de una edificación representativa de uno de los períodos históricos estudiados en clase. Los resultados se presentarán a lo largo del curso en clase mediante exposición oral, apoyados por una presentación digital.

**Práctica individual:** Análisis histórico-constructivo de 6 elementos constructivos.

## **Planificación y calendario**

## Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Semana	Contenido	
1	Presentación y T01. Los orígenes: la construcción megalítica	T02. Construcción mesopotámica y egipcia
2	T03. Construcción griega	
3	T04. Construcción romana	
4	T04. Construcción romana	T05. Construcción paleocristiana
5	T05. Construcción bizantina	
6	T06. Construcción hispano visigoda	
7	<b>Primera prueba evaluatoria</b>	T06. Construcción hispano musulmana
8	T06. Construcción hispano musulmana / mudéjar	
9	T07. Construcción románica y sus antecedentes prerrománicos	
10	T07. Construcción románica	
11	T08. Construcción gótica	
12	T09. Construcción del Renacimiento al siglo XIX	
13	T10. Construcción del siglo XIX y XX	
14	T10. Construcción del siglo XIX y XX	
15	<b>Entrega práctica individual y Segunda prueba evaluatoria</b>	

## Recursos

### Materiales

Material	Soporte
<b>Apuntes de contenidos teóricos/ Problemas temario</b>	Papel/ Digital (Moodle)
<b>Visualización de las presentaciones de contenidos teóricos</b>	Digital (Power Point en clase)
<b>Visualización de casos prácticos</b>	Digital (Power Point/ vídeos en clase)
<b>Resolución de dudas</b>	Digital (Moodle)/ Correo electrónico
<b>Enlaces de interés</b>	Digital (Moodle)/ Correo electrónico
<b>Bibliografía / manuales técnicos</b>	Digital (Moodle)

## Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

- Adam, Jean Pierre. La construcción romana : materiales y técnicas / Jean- Pierre Adam ; [traducción, Cristina Colinas Carbajo] . - 1a ed. León : Editorial de los Oficios, 1996
- Benedicto Salas, Roberto. Introducción a la construcción megalítica / Roberto Benedicto Salas Zaragoza : Mira Editores, 2010
- Benevolo, Leonardo. Historia de la arquitectura moderna / Leonardo Benevolo . - 8<sup>a</sup> ed., rev. y amp., 4<sup>a</sup> tirada Barcelona : Gustavo Gili, 2007
- Castro Villalba, Antonio. Historia de la construcción arquitectónica / Antonio Castro Villalba. - 2<sup>a</sup> ed., reimpr Barcelona : UPC, 2001
- Choisy, Auguste,. Historia de la arquitectura / Auguste Choisy ; traducido por S. Gallo y B. Iribarren. - 1<sup>a</sup> edic Buenos Aires : Víctor Lerú, 1944
- Choisy, Auguste. El arte de construir en Bizancio / Auguste Choisy ; edición a cargo de: Santiago Huerta Fernández, Francisco Javier Girón Sierra ; traducción de Francisco Javier Girón Sierra, Gema López Manzanares Madrid : Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo, 1997
- Choisy, Auguste. El arte de construir en Roma / Auguste Choisy ; edición a cargo de Santiago Huerta Fernández, Francisco Javier Girón Sierra ; traducción de Manuel Manzano-Monís López-Chicheri ; ensayo introductorio y bibliografía de Enrique Rabasa Díaz [Madrid] : Instituto Juan de Herrera, [1999]
- Giedion, Sigfried. El presente eterno, los comienzos del arte : una aportación al tema de la constancia y el cambio / Sigfried Giedion ; versión española de María Luisa Balseiro . - [1a. ed.] Madrid : Alianza, D.L. 1981
- Heyman, Jacques. El esqueleto de piedra : mecánica de la arquitectura de fábrica / Jacques Heyman ; traducción de Gema M. López Manzanares ; revisión y prólogo de Santiago Huerta Fernández [Madrid] : Instituto Juan de Herrera, [1999]
- Hitchcock, Henry-Russell. Arquitectura de los siglos XIX y XX / Henry-Russell Hitchcock ; [versión española de Luis E. Santiago] . - 2a. ed. Madrid : Cátedra, D.L. 1985

- Huerta Fernández, Santiago. Arcos, bóvedas y cúpulas : geometría y equilibrio en el cálculo tradicional de estructuras de fábrica / Santiago Huerta Madrid : Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, cop. 2004
- Kubach, Hans Erich. Arquitectura románica / Hans Erich Kubach ; [traducción del texto original alemán por Juan Novella Domingo] . - [1a. ed.] Madrid : Aguilar, 1974
- López Guzmán, Rafael. Arquitectura mudéjar : del sincretismo medieval a las alternativas hispanoamericanas / Rafael López Guzmán Madrid : Cátedra, cop. 2000
- Magro Moro, Julián V.. La construcción en la Baja Edad Media / Julián V. Magro Moro, Rafael Marín Sánchez. - 1ª edición Valencia : Universidad Politécnica Valencia, Departamento de Construcciones Arquitectónicas, D.L. 1999
- Magro y Moro, Julián V.. Textos para una historia de la construcción / Julián V. Magro Moro. - 1ª edición Valencia : Universidad Politécnica de Valencia, DL 1994
- Marín Sánchez, Rafael. La Construcción griega y romana / Rafael Marín Sánchez. - 1ª edición Valencia : Universidad Politécnica de Valencia. Servicio de Publicaciones, DL 2000
- Mas-Guindal Lafarga, Antonio José. Mecánica de las estructuras antiguas ó cuando las estructuras no se calculaban / Antonio José Mas-Guindal Lafarga. - 1ª edición Madrid : Munilla-Lería, 2011
- Robertson, Donald Struan. Arquitectura griega y romana / D. S. Robertson ; traducción de R. Fontán Barreiro y L. Abad Casal . - 3ª ed. Madrid : Cátedra, D. L. 1985
- Tecnología arquitectónica hasta la revolución científica : arte y estructura de las grandes construcciones / Robert Mark (ed.) ; traducción, José Miguel Gómez Acosta y Daniel López Martínez Tres Cantos (Madrid) : Akal, D.L. 2002
- Trachtenberg, Marvin. Arquitectura : De la prehistoria a la postmodernidad, la tradición occidental / Marvin Trachtenberg, Isabelle Hyman Los Berrocales del Jarama, Madrid : Akal, 1990
- Truñó, Ángel. Construcción de bóvedas tabicadas / Ángel Truñó ; edición a cargo de, Santiago Huerta y José Luis González Moreno- Navarro ; con la colaboración de, Esther Redondo Martínez ; prólogo de Santiago Huerta ; ensayo introductorio de José Luis González Moreno-Navarro Madrid : Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, cop. 2004
- Viollet-Le-Duc, Eugène Emmanuel. La construcción medieval : el artículo "Construcción" del Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI AU XVI Siècle / E. viollet-Le-Duc ; edición a cargo de Enrique Rabasa Díaz y Santiago Huerta Fernández ; prólogo, traducción y notas de Enrique Rabasa Díaz ; introducción y bibliografía de Rafael García García Madrid : CEHOPU Centro de estudios históricos de obras públicas y urbanismo [etc.], D.L. 1996
- Vitrubio Polión, Marco. Los diez libros de arquitectura / Marco Lucio Vitruvio Polión ; introducción por Delfín Rodríguez Ruiz ; versión española de José Luis Oliver Domingo . - 1º ed., 5ª reimp. Madrid : Alianza, 2006