

**ANX-PR/CL/001-02**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

**ASIGNATURA**

Historia de la construcción

**CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE**

2015-16 - Segundo semestre

## Datos Descriptivos

---

<b>Nombre de la Asignatura</b>	Historia de la construcción
<b>Titulación</b>	54IE - Grado en Edificación
<b>Centro responsable de la titulación</b>	E.T.S. de Edificación
<b>Semestre/s de impartición</b>	Sexto semestre
<b>Módulo</b>	Formación específica
<b>Materia</b>	Técnicas y tecnología de la edificación
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Código UPM</b>	545000028
<b>Nombre en inglés</b>	History Of Building Construction

## Datos Generales

---

<b>Créditos</b>	3	<b>Curso</b>	3
<b>Curso Académico</b>	2015-16	<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano	<b>Otros idiomas de impartición</b>	

## Requisitos Previos Obligatorios

---

### Asignaturas Superadas

El plan de estudios Grado en Edificación no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

### Otros Requisitos

El plan de estudios Grado en Edificación no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

## Conocimientos Previos

---

### Asignaturas Previas Recomendadas

Dibujo de detalles arquitectónicos I

Geometría descriptiva I

### Otros Conocimientos Previos Recomendados

Construcción básica.

Dibujo básico.

## Competencias

---

## Resultados de Aprendizaje

---

RA328 - RA01. Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos históricos, su función y puesta en obra, como adecuar los materiales de construcción a la tipología y uso del edificio.

RA329 - RA02. Entender la evolución de las técnicas constructivas en diferentes ámbitos geográficos, teniendo presente otros condicionantes ajenos a la pura técnica.

RA331 - RA05. Plasmar gráficamente los conocimientos adquiridos.

RA332 - RA06. Documentarse a la hora de enfrentarse al análisis de un edificio concreto, según la época de su construcción.

RA330 - RA03. Adquirir una terminología técnico-arquitectónica.

RA333 - RA07. Aptitud para intervenir en la rehabilitación de edificios históricos, en la restauración y conservación del patrimonio construido.

## Profesorado

---

### Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Arbaiza Blanco-Soler, Silvia <b>(Coordinador/a)</b>	Historia	silvia.arbaiza@upm.es	M - 15:30 - 18:30 J - 10:30 - 13:30
Arias Arranz, David	Historia	david.arias@upm.es	M - 15:00 - 17:00 J - 15:00 - 17:00

**Nota.-** Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## Descripción de la Asignatura

---

La asignatura está encaminada a que el alumno distinga la construcción de diferentes culturas desarrolladas en ámbitos y periodos geográficos diversos y aprenda los sistemas constructivos antiguos, algunos de ellos desaparecidos o actualmente utilizados tan sólo en obras de restauración. Aparte del valor intrínseco que tiene la asignatura, es muy interesante como conveniente para los alumnos que se dediquen profesionalmente a obras de rehabilitación y restauración de edificios históricos.

## Temario

---

1. INTRODUCCIÓN A LA HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN.
  - 1.1. Conceptos básicos sobre la disciplina.
  - 1.2. Fuentes documentales.
  - 1.3. Glosario de términos arquitectónicos y constructivos.
2. DESDE LA PREHISTORIA A LA EDAD ANTIGUA
  - 2.1. Génesis de la construcción: Prehistoria.
  - 2.2. Construcción Preclásica: Mesopotamia, Egipto, Persia y civilizaciones Prehelénicas.
  - 2.3. Construcción Clásica: Grecia y Roma.
3. LA EDAD MEDIA.
  - 3.1. La construcción en la Alta Edad Media: Paleocristiano, Bizancio e Hispanomusulman.
  - 3.2. La construcción en la Baja Edad Media: Románico, Gótico y Mudéjar.
4. LA EDAD MODERNA.
  - 4.1. La construcción en el Renacimiento.
  - 4.2. La construcción Barroca y Neoclásica o Precientífica.
5. LA EDAD CONTEMPORÁNEA
  - 5.1. La construcción del siglo XIX.
  - 5.2. La construcción en la primera mitad del siglo XX.
6. LA EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS ENTRE LOS SIGLOS XVI A LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX.
  - 6.1. Cimentaciones
  - 6.2. Fábricas.
  - 6.3. Arcos.
  - 6.4. Bóvedas.
  - 6.5. Forjados.
  - 6.6. Cubiertas.
  - 6.7. Pavimentos y Revestimientos.

## Cronograma

**Horas totales:** 36 horas

**Horas presenciales:** 36 horas (46.2%)

**Peso total de actividades de evaluación continua:**  
100%

**Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:**  
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	<b>Introducción a la Historia de la Construcción</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Informes de los alumnos</b> Duración: 00:00 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 2	<b>Desde la Prehistoria hasta la Edad Antigua.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Planteamiento de problemas</b> Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	<b>Informe de los alumnos</b> Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 3	<b>Desde la Prehistoria hasta la Edad Antigua.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Planteamiento de problemas</b> Duración: 00:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Informe de los alumnos</b> Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 4	<b>Desde la Prehistoria hasta la Edad Antigua.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Planteamiento de problemas</b> Duración: 00:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	<b>Informe de los alumnos</b> Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 5	<b>La Edad Media.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Planteamiento de problemas</b> Duración: 00:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Informe de los alumnos</b> Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 6	<b>La Edad Media.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Informe de los alumnos</b> Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 7	<b>La Edad Media.</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral <b>La Edad Media.</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			<b>Informe de los alumnos</b> Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 8	<b>La Edad Moderna</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Informe de los alumnos</b> Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial

Semana 9	<p><b>La Edad Contemporánea</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Informe de los alumnos</b></p> <p>Duración: 00:10</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 10	<p><b>Evolución de los sistemas constructivos entre los siglos XVI y primera mitad del siglo XX</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Informe de los alumnos</b></p> <p>Duración: 00:10</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 11	<p><b>Evolución de los sistemas constructivos entre los siglos XVI y primera mitad del siglo XX</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Informe de los alumnos</b></p> <p>Duración: 00:10</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 12	<p><b>Evolución de los sistemas constructivos entre los siglos XVI y primera mitad del siglo XX</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Informe de los alumnos</b></p> <p>Duración: 00:10</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 13	<p><b>Evolución de los sistemas constructivos entre los siglos XVI y primera mitad del siglo XX</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Informe de los alumnos</b></p> <p>Duración: 00:10</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 14	<p><b>Evolución de los sistemas constructivos entre los siglos XVI y primera mitad del siglo XX</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Informe de los alumnos</b></p> <p>Duración: 00:10</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 15	<p><b>Evolución de los sistemas constructivos entre los siglos XVI y primera mitad del siglo XX</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p><b>Informe de los alumnos</b></p> <p>Duración: 00:10</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 16	<p><b>Evolución de los sistemas constructivos entre los siglos XVI y primera mitad del siglo XX</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p><b>Informe de los alumnos</b></p> <p>Duración: 00:10</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>

Semana 17				<p><b>examen escrito</b> Duración: 01:30 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial</p> <p><b>Prácticas en grupo</b> Duración: 00:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Actividad presencial</p> <p><b>examen alumnos prueba única</b> Duración: 01:15 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Actividad presencial</p>
-----------	--	--	--	---

**Nota.-** El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

**Nota 2.-** Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.



## Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Informes de los alumnos	00:00	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí			CG1, CG7, CG14
2	Informe de los alumnos	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí			CG1, CG7, CG14
3	Informe de los alumnos	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí			CG7, CG14, CG1
4	Informe de los alumnos	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí			CG7, CG14, CE10, CG1
5	Informe de los alumnos	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí			CG7, CG14, CE10, CG1
6	Informe de los alumnos	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí			CE10, CG1, CG7, CG14
7	Informe de los alumnos	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí			CE10, CG1, CG14, CG7
8	Informe de los alumnos	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí			CG7, CE10, CG14, CG1
9	Informe de los alumnos	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí			CE10, CG7, CG14, CG1
10	Informe de los alumnos	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí			CG7, CG1, CG14, CE10
11	Informe de los alumnos	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí			CG7, CG1, CG14, CE10
12	Informe de los alumnos	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí			CG7, CE10, CG14, CG1
13	Informe de los alumnos	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí			CE10, CG1, CG7, CG14
14	Informe de los alumnos	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí			CG7, CG1, CG14, CE10
15	Informe de los alumnos	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí			CG1, CG14, CG7, CE10
16	Informe de los alumnos	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí			CG7, CE10, CG1, CG14
17	examen escrito	01:30	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	80%	8 / 10	CE10, CG7, CG1, CG14
17	Prácticas en grupo	00:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Sí	20%	2 / 10	CG1, CE10, CG14, CG7
17	examen alumnos prueba única	01:15	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	100%	10 / 10	CE10, CG1, CG14, CG7

## Criterios de Evaluación

### Evaluación continuada

· Prácticas individuales: una práctica individual en horario de clase antes de la primera prueba de evaluación, cuya puntuación será del 20% de de la nota total; una práctica individual en horario de clase antes de la segunda prueba de evaluación, cuya valoración será del 20% de la nota total. De este modo, la primera prueba de evaluación puntuará el 80% y la segunda el 80 %.

· Pruebas de evaluación: dos pruebas de evaluación a lo largo del curso, cuya valoración será del 80% respectivamente, debido a que las dos prácticas individuales puntuarán el 20% respectivamente. Para aprobar, será imprescindible que la nota mínima de cada una de las pruebas de evaluación sea mínimo un 4.

En caso de obtener una nota inferior a 4 en la primera prueba de evaluación, el alumno deberá examinarse de todo el contenido de la asignatura en la convocatoria Ordinaria de Junio.

En caso de que el alumno supere la 1ª prueba evaluable, con al menos un 5 de nota total, es decir, mínimo un 4 en la prueba de evaluación y nota suficiente en la práctica individual, podrá seguir la evaluación continuada, cursando la segunda parte del temario con los mismos criterios anteriormente citados. Pero en caso de que el alumno no supere la segunda prueba de evaluación, deberá ir con toda la asignatura a la Convocatoria Extraordinaria de JULIO.

### **Exámenes Globales**

- Convocatoria Ordinaria de JUNIO: se presentarán los alumnos que cursen la asignatura con SPF y aquellos alumnos que con evaluación continuada no hayan superado la primera parte de la asignatura, ya que los que se hayan presentado a la segunda prueba de evaluación y no la superen deberán ir con toda la asignatura a la convocatoria de julio.
- Convocatoria Extraordinaria de JULIO: se presentarán tanto los alumnos que hayan cursado la asignatura por Evaluación Continuada y no hubieran superado las pruebas exigidas, como aquellos que desde el principio de curso hayan elegido SPF. En ambos casos, el alumno deberá examinarse de todo el contenido de la asignatura.

## Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
- ADAM, Jean Pierre. La construcción romana, materiales y técnicas. León: Gráficas CELARAYN, S.A., 1996.	Bibliografía	
- ADELL ARGILÉS, Josep María. Arquitectura del ladrillo del siglo XIX, técnica y forma. Madrid: Fundación Universidad Empresas, 1986.	Bibliografía	
- BAILS, Benito. De la arquitectura Civil. Tomos I y II. Murcia: COATM, 1983.	Bibliografía	
- BARAHONA RODRÍGUEZ, Celia. Revestimientos continuos en la arquitectura tradicional española. Madrid: MOPT, 1992.	Bibliografía	
BARBEROT. Tratado práctico de Edificación (Traducido de la 5ª Edición francesa por Lino Álvarez Valdés). Barcelona: Gustavo Gili, 1927.	Bibliografía	
- CASTRO VILLALBA, Antonio. Historia de la construcción arquitectónica. Barcelona: Univ. Politécnica, 1995.	Bibliografía	
- CHOISY, Auguste. Historia de la arquitectura. Buenos Aires: Víctor Lerú, 1963.	Bibliografía	
- CHOISY, Auguste. El arte de construir en Bizancio. Madrid: Instituto Juan de Herrera, CEHOPU, CEDEX, 1997.	Bibliografía	
- CHOISY, Auguste. El arte de construir en Bizancio. Madrid: CEHOPU, CEDES, Instituto Juan de Herrera, 1997.	Bibliografía	
- CHOISY, Auguste. El Historia de la construcción en Egipto. Madrid: CEHOPU,CEDES, Instituto Juan de Herrera, 2004.	Bibliografía	
ESSELBORN, Carlos. Tratado general de construcción. Barcelona: Gustavo Gili, Editor, 1929.	Bibliografía	
- FLECHER- CALZADA. Historia de la arquitectura por el método comparado. Vol. I, II y III. Ed. Canosa, 1928.	Bibliografía	
GER Y LÓBEZ, Florencio. Tratado de Construcción. Badajoz: Establecimiento Tipográfico La Minerva Extremeña, 1898.	Bibliografía	
- MORA FIGUEROA, Luis. Glosario de arquitectura defensiva medieval. Cádiz: Universidad, 1994.	Bibliografía	
- OLCESE SEGARRA, Mariano. Arquitectura de tierra: tapial y adobe. Valladolid: C.O.A.V., 1993.	Bibliografía	
- ORTEGA ANDRADE, F. Historia de la construcción. Libros del 1º al 4º. Las Palmas de Cran Canaria: Universidad, 1993-1998.	Bibliografía	
- PATRICIO, Ignacio. La construcción de la arquitectura. Tomos I, II y III. Barcelona: Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña (ITEC), 1996.	Bibliografía	
- RISEBERO, B. Historia dibujada de la arquitectura. Madrid: Celeste, 1991.	Bibliografía	
ROVIRA Y RABASSA, Antonio. Estereotomía de la piedra. Barcelona: Librería y Estampería Artística, 1897-1899.	Bibliografía	
ROVIRA Y RABASSA, Antonio. La madera y su Estereotomía. Barcelona: Librería de Álvaro Verdaguer, 1900.	Bibliografía	
ROVIRA Y RABASSA, Antonio. El hierro, sus cortes y enlaces. Barcelona: Librería de Ribó y Marín, 1900.	Bibliografía	

Descripción	Tipo	Observaciones
- SOTOMAYOR, Joaquín de. Modo de hacer incombustibles los edificios sin aumentar el coste de la construcción. Extractado del que escribió en francés el Conde de Espié. ( Ed. Facsímil). Madrid: Oficina de San Pantaleón Aznar, 1976.	Bibliografía	
VALLESPÍN, Manuel. Resumen de las Lecciones de cimentación, explicadas en la clase de Construcciones de la Academia de Ingenieros. Guadalajara: Imprenta de Don Elías Ruiz y Sobrinos, 1866.	Bibliografía	
- VIOLLET-LE-DUC, E. La construcción medieval. Madrid: Instituto Juan de Herrera, CEHOPU, CEDEX, 1996.	Bibliografía	
- VITRUVIO POLIÓN, Marco. Los Diez Libros de Arquitectura. Madrid: Akal, 1992.	Bibliografía	
- Apuntes de Historia de la Construcción (I y II) (Servicio de Publicaciones de ETSEM)	Otros	
Moodle, Presentaciones en PowePoint.	Recursos web	
Documentos de Archivos públicos y particulares	Otros	

## Otra Información

Es fundamental para el estudio de la asignatura la consulta de tratados de construcción y arquitectura de diferentes siglos, como los de Vitrubio, Bails, Gér y Lóbez, Barberot, Juan de Villanueva, Vallespín, Rovira y Rabassa, Esselborn, etc., además de las obras de Auguste Choisy sobre la construcción egipcia, romana, bizantina y la historia de la arquitectura, o de Viollet-Le-Duc sobre la construcción medieval. También importantes son las Actas de los Congresos Nacionales como Internacionales de Historia de la Construcción y otras publicaciones sobre aspectos puntuales de la construcción.