



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Edificación

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

545000028 - Historia de la Construcción

PLAN DE ESTUDIOS

54IE - Grado En Edificación

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	10
9. Otra información.....	10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	545000028 - Historia de la Construcción
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Tercero curso
Semestre	Sexto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	54IE - Grado En Edificación
Centro responsable de la titulación	54 - Escuela Técnica Superior de Edificación
Curso académico	2019-20

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Maria Natividad Lopez Sanchez	Historia	natividad.lopez@upm.es	Sin horario. Aún por definir
David Arias Arranz	Historia	david.arias@upm.es	Sin horario. Aún por definir
Silvia Arbaiza Blanco-Soler (Coordinador/a)	Historia	silvia.arbaiza@upm.es	Sin horario. Aún por definir

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

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Introduccion A La Construccion
- Dibujo De Detalles Arquitectonicos I

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Poseer un vocabulario arquitectónico básico
- Conocimientos básicos de construcción y materiales

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE14 - Conocimiento de la evolución histórica de las técnicas y elementos constructivos y los sistemas estructurales que han dado origen a las formas estilísticas

CG10 - Asesorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos utilizados en la construcción de edificios.

CT01 - Uso de la lengua inglesa en el ámbito de la edificación

CT07 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de información

CT10 - Normas y Reglamentos

CT14 - Iniciativa, compromiso, entusiasmo, capacidad de motivación

4.2. Resultados del aprendizaje

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.

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

RA330 - RA03. Adquirir una terminología técnico-arquitectónica.

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

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.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura pretende que el alumno adquiera los conocimientos necesarios para comprender la evolución de las técnicas constructivas a lo largo de la historia en diferentes ámbitos geográficos, teniendo presente otros condicionantes ajenos a la pura técnica (históricos, geográficos, sociales, religiosos, etc.). Se parte de las primeras manifestaciones arquitectónicas y constructivas surgidas en la Prehistoria hasta las propias de la primera mitad del siglo XX, teniendo en cuenta el estudio de los materiales, los sistemas constructivos y las tipologías edificatorias más destacadas en cada uno de los pueblos y épocas, es decir, los más determinantes y novedosos a lo largo de la historia de la construcción.

5.2. Temario de la asignatura

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: Construcción Prehistórica.
- 2.2. Edad Antigua: Preclásica: Construcción en Mesopotamia, Egipto, Persia y civilizaciones Prehelénicas.
- 2.3. Edad Antigua: Clásica: Construcción en Grecia, Roma y en el periodo Paleocristiano.

3. LA EDAD MEDIA.

- 3.1. Alta Edad Media: Construcción Bizantina, Árabe (Hispanomusulmana) y Prerrománica (visigoda, mozárabe y asturiana).
- 3.2. Baja Edad Media: Construcción Románica, Gótica y Mudéjar.

4. LA EDAD MODERNA Y EDAD CONTEMPORÁNEA.

- 4.1. Características generales de la arquitectura Renacentista, Barroca y Neoclásica; la arquitectura del hierro, los neos, el eclecticismo, el Modernismo, etc.
- 4.2. La Evolución de los sistemas constructivos en los últimos siglos (XVI- 1ª mitad del siglo XX): Cimentaciones, fábricas, arcos, bóvedas, forjados, cubiertas, pavimentos y revestimientos.

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Conceptos básicos sobre la asignatura y fuentes documentales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Génesis de la Construcción. Edad Antigua: Preclásica: Construcción Mesopotámica, Egipcia y Persa. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3		Taller 1. Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas Taller 2. Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas		
4	Edad Antigua: Clásica: Construcción Griega y Romana. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Edad Antigua: Clásica: Construcción Romana y Paleocristiana. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6				Práctica (1a) en Clase. EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Duración: 01:00 Práctica (1b) en Clase. EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Duración: 01:00
7	Edad Media: Alta: Construcción Árabe (hispanomusulmana) y Prerrománica (visigoda, mozárabe y asturiana). Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8				Primera Prueba Parcial. EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00

9	<p>Edad Media: Baja: Construcción Románica y Gótica. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Edad Media: Baja: Construcción Gótica y Mudéjar. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
10		<p>Taller 3. Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p> <p>Taller 4. Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>		
11	<p>Edad Moderna y Contemporánea: Breve reseña sobre el Renacimiento, el Barroco, el Neoclasicismo, la Arquitectura del hierro, etc.) Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Evolución de los sistemas constructivos desde el siglo XVI hasta la 1ª Mitad siglo XX: Cimentaciones y fábricas. Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
12				<p>Práctica (2a) en Clase. EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Duración: 01:00</p> <p>Práctica (2b) en Clase. EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Duración: 01:00</p>
13	<p>Evolución de los sistemas constructivos desde el siglo XVI hasta la 1ª Mitad siglo XX: Entramados horizontales y arcos. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
14	<p>Evolución de los sistemas constructivos desde el siglo XVI hasta la 1ª Mitad siglo XX: Bóvedas y cubiertas. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
15	<p>Evolución de los sistemas constructivos desde el siglo XVI hasta la 1ª Mitad siglo XX: Pavimentos y revestimientos tradicionales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
16				<p>Segunda Prueba Parcial. EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00</p>

17				Examen Final Junio. EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00
----	--	--	--	--

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

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

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
6	Práctica (1a) en Clase.	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	10%	5 / 10	
6	Práctica (1b) en Clase.	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	10%	5 / 10	CT01 CT07 CT10 CT14 CG10 CE14
8	Primera Prueba Parcial.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	40%	5 / 10	CT01 CT07 CT10 CT14 CG10 CE14
12	Práctica (2a) en Clase.	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	10%	5 / 10	
12	Práctica (2b) en Clase.	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	10%	5 / 10	
16	Segunda Prueba Parcial.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	40%	5 / 10	CT01 CT07 CT10 CT14 CG10 CE14

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen Final Junio.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CT01 CT07 CT10 CT14 CG10 CE14

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

SISTEMA GENERAL DE EVALUACIÓN. PLAN SEMESTRAL DE EVALUACIÓN.

Evaluación continuada a lo largo del Semestre. Tipos de pruebas y actividades de evaluación previstas.

- La última semana de febrero, el alumno deberá comunicar al profesor su decisión de seguir el curso con SPF.

- Prácticas y exámenes individuales:

El alumno realizará obligatoriamente una 1ª Práctica en clase, cuya puntuación será del 20%, y un 1º Examen Parcial, cuya puntuación será el 80% de la nota final de la evaluación de esta primera parte del contenido de la asignatura. Para que el alumno apruebe, deberá obtener en el 1º Examen Parcial una nota mínima de un 4, (sobre la nota máxima del exámen, es decir, un 8 respecto del total de la primera parte), para que la 1ª Práctica de clase le compute. En caso contrario, deberá ir con todo el contenido de la asignatura a la Convocatoria Extraordinaria de Julio.

El alumno que haya aprobado las pruebas anteriores, realizará obligatoriamente una 2ª Práctica en clase, cuya puntuación será del 20%, y un 2º Examen Parcial, cuya puntuación será el 80% de la nota final de la evaluación de la segunda parte del contenido de la asignatura. Para que el alumno apruebe, deberá obtener en el 2º Examen Parcial una nota mínima de un 4 (sobre la nota máxima del exámen, es decir, un 8 respecto del total de la primera parte), para que la 1ª Práctica de clase le compute.

En caso de que la semisuma de las notas de las pruebas obtenidas por el alumno sobre el contenido de la 1ª y 2ª parte de la asignatura no supere el 5, el alumno estará suspenso y deberá ir con el contenido de toda la asignatura a la Convocatoria Extraordinaria de Julio.

- **Convocatoria Ordinaria:** Sólo se presentarán los alumnos que hayan optado por SPF.

- **Convocatoria Extraordinaria:** Se presentarán tanto los alumnos que hayan cursado la asignatura por Evaluación Continuada y no hubieran superado la nota en las pruebas exigidas, como aquellos que hayan elegido SPF. En ambos casos, los alumnos deberán examinarse de todo el contenido de la asignatura.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Medios audiovisuales	Recursos web	Moodle, PowerPoint.
Fuentes documentales	Otros	Archivos Históricos, Patrimonio Construido.
Otras Fuentes documentales	Bibliografía	Véase Otra información.

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

Bibliografía:

ADAM, Jean Pierre. *La construcción romana, materiales y técnicas*. León: Gráficas CELARAYN, S.A., 1996.

ADELL ARGILÉS, Josep María. *Arquitectura del ladrillo del siglo XIX, técnica y forma*. Madrid: Fundación Universidad Empresas, 1986.

ALONSO PONGA, José Luis. *La arquitectura del barro*. Valladolid: Junta de Castilla y León; Consejería de Cultura y Turismo, 1994.

ARBAIZA BLANCO-SOLER, Silvia. *Historia de la Construcción en Madrid. Pies derechos aislados y en entramado de*

madera. Saarbrücken: Editorial Académica Española, 2018.

. *Historia de la Construcción en Madrid. Columnas*. Saarbrücken: Editorial Académica Española, 2016.

. *Historia de la Construcción en Madrid. Entramados Horizontales*. Saarbrücken: Editorial Académica Española, 2013.

BAILS, Benito. *De la arquitectura Civil*. Tomos I y II. Murcia: COAAM., 1983.

BARAHONA RODRÍGUEZ, Celia. *Revestimientos continuos en la arquitectura tradicional española*. Madrid: MOPT, 1992.

BARBEROT. *Tratado práctico de Edificación* (Traducido de la 5ª Edición francesa por Lino Álvarez Valdés). Barcelona: Gustavo Gili, 1927.

BASSEGODA MUSTE, B. *Atlas de técnicas edificatorias*. Barcelona: Jover, 1981.

BAULUZ DEL RÍO, Gonzalo; BÁRCENA BARRIOS, Pilar. *Bases para el diseño y construcción con tapial*. Madrid: Artes Gráficas, 1992.

CHOISY, Auguste. *Historia de la arquitectura*. Buenos Aires: Víctor Lerú, 1963.

. *El arte de construir en Bizancio*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, CEHOPU, CEDEX, 1997.

. *El arte de construir en Roma*. Madrid: CEHOPU, CEDEX, Instituto Juan de Herrera, 1999.

. *Historia de la construcción en Egipto*. Madrid: CEHOPU,CEDEX, Instituto Juan de Herrera, 2004.

DAVEY, N. *Historia de la construcción*. Ed. Jano, 1967.

ESSELBORN, Carlos. *Tratado general de construcción*. Barcelona: Gustavo Gili, Editor, 1929.

FLECHER- CALZADA. *Historia de la arquitectura por el método comparado*. Madrid: Ediciones Giner, 1985.

GER Y LÓBEZ, Florencio. *Tratado de Construcción*. Badajoz: Establecimiento Tipográfico "La Minerva Extremeña," 1898.

M. CETI FABENTINI. *Las diversas estructuras del arte arquitectónico o Compendio de Arquitectura*. Oviedo: COAAT y Seminario Metropolitano, 1979.

MOHR, Silvio. *Tratado Práctico de Construcción*. Barcelona: Gustavo Gili, 1947.

MORA FIGUEROA, Luis. *Glosario de arquitectura defensiva medieval*. Cádiz: Universidad, 1994.

NUERE, Enrique. *La carpintería de lazo*. Málaga: Gráficas Urania, S.A., 1990.

OLCESE SEGARRA, Mariano. *Arquitectura de tierra: tapial y adobe*. Valladolid: COAV., 1993.

ORTEGA ANDRADE, F. *Historia de la construcción*. Libros del 1º al 4º. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad, 1993-1998.

PALADIO, Andrés. *Los Cuatro Libros de Arquitectura*. Madrid: Ediciones Akal, S.A., 1988.

PATRICIO, Ignacio. *La construcción de la arquitectura*. Tomos I, II y III. Barcelona: Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña (ITEC), 1996.

PAVON MALDONADO, Basilio. *Tratado de Arquitectura Hispanomusulmana* (5 tomos). Madrid: CSIC, 1990- 1999.

RABASA DÍAZ, Enrique. *Forma y construcción en piedra. De la cantería medieval a la estereotomía del siglo XIX*. Madrid: Akal Ediciones, 2000.

RISEBERO, B. *Historia dibujada de la arquitectura*. Madrid: Celeste, 1991.

ROVIRA Y RABASSA, Antonio. *Estereotomía de la piedra*. Barcelona: Librería y Estampería Artística, 1897-1899.

. *La madera y su Estereotomía*. Barcelona: Librería de Álvaro Verdaguer, 1900.

. *El hierro, sus cortes y enlaces*. Barcelona: Librería de Ribó y Marín, 1900.

SERRA HAMILTON, Alberto. *Términos ilustrados de arquitectura, construcción y otras artes y oficios*. Tomos I y II. Madrid: COATM., 1991.

SOTO HIDALGO, J. *Diccionario de términos arquitectónicos, constructivos, biográficos y de tecnología de los edificios*. Madrid:

Instituto Geográfico y Catastral de Madrid, 1960.

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.

VILLANUEVA, Juan de. *Arte de Albañilería.* Madrid: Ed. Nacional, 1984.

VIOLLET-LE-DUC, E. *La construcción medieval.* Madrid: Instituto Juan de Herrera, CEHOPU, CEDEX, 1996.

VITRUVIO POLIÓN, Marco. *Los Diez Libros de Arquitectura.* Madrid: Akal, 1992.

Horas de docencia asignada a los profesores de la asignatura.

- Silvia Arbaiza Blanco-Soler: 102 horas.
- David Arias Arranz: 28 horas.
- M^a Natividad López Sánchez: 28 horas.