



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Arquitectura

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

33000763 - Historia de la construcción contemporánea

PLAN DE ESTUDIOS

03AN - Master Universitario En Construcción Y Tecnología De Edificios Historicos

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

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

BORRADOR

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	33000763 - Historia de la construcción contemporánea
No de créditos	2 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Segundo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	03AN - Master universitario en construcción y tecnología de edificios históricos
Centro responsable de la titulación	03 - Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Curso académico	2018-19

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Enrique Azpilicueta Astarloa (Coordinador/a)		enrique.azpilicueta@upm.es	- -
Ramon Araujo Armero		ramon.araujo@upm.es	Sin horario.
Jesus Anaya Diaz		jesus.anaya@upm.es	Sin horario.

Felix Lasheras Merino		felix.lasheras@upm.es	Sin horario.
-----------------------	--	-----------------------	--------------

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

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CE1 - Comprender la historia de la técnica de la construcción a partir de los cuatro grandes sistemas constructivos de la antigüedad: sistemas adovelados, sistemas por crucería, sistemas de entramado y sistemas de fábricas

CE2 - - Conocer y manejar fuentes bibliográficas y archivos. El egresado será capaz de seleccionar, citar y clasificar datos de distintas fuentes bibliográficas de aplicación en el ámbito de la construcción histórica. Manejar los últimos sistemas de captura de datos y medidas para su reinterpretación gráfica en imágenes virtuales y modelización 3D

CE3 - Analizar y estructurar la información con objeto de establecer categorías específicas que permitan hacer comparaciones y análisis innovadores en las siguientes áreas: historia de la construcción, caracterización y conocimiento de materiales históricos, estabilidad de fabricas y sistemas estructurales.

CE6 - Evaluar la relevancia de los resultados con el objetivo de generar una investigación específica de calidad, buscando prioritariamente la presencia internacional y su divulgación científica.

CG1 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CG2 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

CG3 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CG4 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CG5 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CT1 - Creatividad. Que al estudiante sea capaz de sintetizar ideas, con el fin de fundar y proponer alternativas a través de los conocimientos adquiridos en el área de estudio

CT2 - Gestión de la información. Que el estudiante sea capaz de clasificar, citar y ser capaz de tratar la información obtenida en el ámbito de estudio o de diversas fuentes.

CT5 - Trabajo en contextos internacionales. Que el estudiante desarrolle habilidades para integrarse en ámbitos internacionales, respetando y considerando entornos socioculturales.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA20 - Dotar de conocimiento acerca de los distintos sistemas de captación de datos de la realidad construida y su reinterpretación

RA14 - Dotar de conocimiento acerca de los distintos periodos y construcciones relevantes en cuanto a su singularidad constructiva de la arquitectura contemporánea

RA15 - Esta materia consta de dos asignaturas: Historia de la Construcción Contemporánea, cuyo contenido se centra en la arquitectura de hormigón y acero desde la revolución industrial y Sistemas Estructurales de Madera, centrada en el estudio de entramados de madera occidentales y árabes.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura persigue dotar de conocimientos acerca de los distintos periodos y construcciones relevantes en cuanto a su singularidad constructiva de la arquitectura moderna; en particular la construcción en hormigón, acero y ladrillo. Se suministran herramientas de investigación para la localización y tratamiento de fuentes documentales, tipos estructurales, estructuras singulares, fábricas y patologías.

Identificación y conocimiento de las estructuras más singulares -fundamentalmente en EE UU, Europa y Asia - en relación a los materiales modernos de construcción y las necesidades de conservación y restauración.

4.2. Temario de la asignatura

1. Bóvedas del S.XVIII-XIX
2. . Primeras construcciones de hierro
3. El surgimiento del Rascacielos.
4. Hormigón armado: los principios
5. Bóvedas y estructuras laminares de hormigón y de acero.I
6. Bóvedas y estructuras laminares de hormigón y de acero.II
7. Grandes luces, origen tipológico s. XX
8. Las aportaciones de la ingeniería
9. Desarrollo de la industrialización
10. Conferencia: Le Corbusier, Mies van der Rohe
11. Conferencia: La ópera de Sidney

BORRADOR

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Evaluación continua PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Duración: 00:10
4	Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Evaluación continua PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Duración: 00:10 Trabajo de investigación TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00

8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

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.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
3	Evaluación continua	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	00:10	40%	5 / 10	
7	Evaluación continua	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	00:10	60%	5 / 10	CB6 CB9 CB10 CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CT1 CT2 CT5 CE1 CE2 CE3 CE6

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
7	Trabajo de investigación	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CB6 CB9 CB10 CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CT1 CT2 CT5 CE1 CE2 CE3 CE6

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

La evaluación será continua basada en preguntas realizadas en clase y en un trabajo que se entregará al terminar la signatura. Se valorará especialmente la realización de una maqueta o modelo en 3D

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Vision der Moderne. Das Prinzip Konstruktion- ed Prestel- 1986	Bibliografía	
Araujo, R- La arquitectura como técnica. 2, Construir en Altura. Reverté, Madrid 2012	Bibliografía	
Araujo,R- La arquitectura como técnica. 1, Superficies. ATC Ed. Madrid 2007	Bibliografía	
Prouvé, J- Oeuvre complète. Birkhäuser. Basel 2000	Bibliografía	
Revistas: Tectónica, Detail, Informes de la Construcción	Bibliografía	
Biblioteca de la ETSA de Madrid	Equipamiento	