



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

33000756 - Materiales de construcción históricos

PLAN DE ESTUDIOS

03AN - Master Universitario En Construccion Y Tecnologia De Edificios Historicos

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Primer 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.....	3
5. Cronograma.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6
7. Recursos didácticos.....	7
8. Otra información.....	8

BORRADOR

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	33000756 - Materiales de construcción históricos
No de créditos	2 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
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 *
Fco David Sanz Arauz (Coordinador/a)	46 DCTA	david.sanz.arauz@upm.es	M - 13:00 - 14:30 X - 13:00 - 14:30 J - 15:30 - 17:00

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

2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Cristina Mayo Corrochano	cristina@estudiomayo.com	Estudio Mayo
Pablo Guerra García	p.guerra.garcia@gmail.com	Guerra Arqueología
Francisco Javier Alejandro Sánchez	falejan@us.es	ETSI Edificación. Universidad de Sevilla

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

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

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.

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

3.2. Resultados del aprendizaje

RA1 - Dotar de conocimientos que capaciten para enfrentarse a la construcción de elementos arquitectónicos provenientes de la arquitectura antigua

RA22 - Se trata de clases teóricas en las que se pone de relieve los distintos sistemas constructivos empleados en la antigüedad.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

Los alumnos conocerán los principales materiales de la construcción histórica y las distintas técnicas instrumentales para su análisis y caracterización.

4.2. Temario de la asignatura

1. Piedra natural I
2. Piedra natural II
3. Tierra
4. Cerámica I
5. Cerámica II
6. Yesos
7. Cales
8. Cementos naturales y primeros portland
9. Hormigones históricos
10. Metales históricos
11. Vidrio
12. Madera

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Piedra I Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Piedra II Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Reconocimiento de piedra Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
3		Cerámica Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Comentario sobre lecturas OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 00:20
4			Visita de campo edificios de piedra Madrid Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
5		Ensayos hídricos piedra Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
6	Yesos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Comentario sobre lecturas OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 00:20
7	Cales y cementos Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	Caracterización de morteros históricos Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9		Trabajos prácticos en grupo Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Comentario sobre lecturas OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 00:20
10				
11		Reconocimiento y ensayos sobre morteros históricos Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
12				

13		Trabajos prácticos en grupo Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
14				
15				Entrega trabajo práctico TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 03:00
16				Evaluación individual EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 01:00
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	Comentario sobre lecturas	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:20	5%	/ 10	CG1 CG2
6	Comentario sobre lecturas	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:20	5%	/ 10	
9	Comentario sobre lecturas	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:20	10%	/ 10	CG1 CG2
15	Entrega trabajo práctico	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	03:00	50%	4 / 10	CB9 CB10 CE3
16	Evaluación individual	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	01:00	30%	1 / 10	CB10 CG1 CG2

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
3	Comentario sobre lecturas	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:20	5%	/ 10	CG1 CG2
6	Comentario sobre lecturas	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:20	5%	/ 10	
9	Comentario sobre lecturas	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:20	10%	/ 10	CG1 CG2
15	Entrega trabajo práctico	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	03:00	50%	4 / 10	CB9 CB10 CE3

16	Evaluación individual	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	01:00	30%	1 / 10	CB10 CG1 CG2
----	-----------------------	-------------------------------------	---------------	-------	-----	--------	--------------------

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

Los alumnos superaran la evaluación cuando se compruebe objetivamente que dominan la asignatura

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Colección de materiales históricos	Equipamiento	Materioteca histórica en el Laboratorio de Materiales de la ETSAM
Lecturas	Bibliografía	Serie de lecturas seleccionadas para discusión en clase

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

Bibliografía

PRICE, Clifford A.; DOEHNE, Eric. Stone conservation: an overview of current research. Getty Publications, 2011.

AVRAMI, Erica; GUILLAUD, Hubert; HARDY, Mary. Terra literature review. An overview of research in earthen architecture conservation: Los Angeles, The Getty Conservation Institute, 2008.

CAMPBELL, James WP; PRYCE, Will. Ladrillo: historia universal. Art Blume, 2004.

DE BOUW, M., et al. Iron and steel varieties in building industry between 1860 and 1914? A complex and confusing situation resolved. Construction and building materials, 2009, vol. 23, no 8, p. 2775-2787.

PECCIONI, Elena; FRATINI, Fabio; CANTISANI, Emma. Le malte antiche e moderne tra tradizione ed innovazione. Pàtron Editore, Bologna 2018. 2ªed.