



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Arquitectura

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

33000888 - Materiales y Técnicas Constructivas

PLAN DE ESTUDIOS

03AT - Master Universitario en Construcción y Tecnología Arquitectónicas

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - 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.....	2
5. Cronograma.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6
7. Recursos didácticos.....	7

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	33000888 - Materiales y Técnicas Constructivas
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Segundo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	03AT - Master Universitario en Construcción y Tecnología Arquitectónicas
Centro responsable de la titulación	03 - Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Curso académico	2019-20

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Fco David Sanz Arauz (Coordinador/a)		david.sanz.arauz@upm.es	- -

* 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

CB08 - 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

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.

CE04 - Dominio de conocimiento sobre técnicas innovadoras y sostenibles en edificación. Análisis de riesgos en sistemas innovadores de construcción. Arquitectura de fábrica, diseñar con nuevas técnicas. Investigaciones en la optimización e industrialización de viviendas de los sistemas constructivos. Influencia de la aplicación de nuevos materiales.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA8 - Análisis comparativo-crítico de las soluciones técnicas aplicadas

RA1 - Los alumnos aprenderán a realizar la captura, almacenamiento, tratamiento y análisis de información requerida para los proyectos de la investigación en materiales de construcción, sistemas constructivos,

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

No hay descripción de la asignatura.

4.2. Temario de la asignatura

1. Materiales y arquitectura
2. Acero
3. Hormigón
4. Madera
5. Materiales para fábricas
6. Análisis de ciclo de vida de los materiales
7. Materiales para envolventes metálicas
8. Materiales prefabricados de hormigón
9. Materiales pétreos y cerámicos para aplacados
10. Materiales conglomerados para revestimientos continuos
11. Vidrio
12. Plásticos y materiales compuestos

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Introducción a los materiales de construcción Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Formación de equipos de trabajo. Enunciado de trabajos prácticos Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
2	Acero estructural Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Horimigón estructural Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Madera estructural Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Materiales para fábricas de cantería y albañilería Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tutoría trabajos Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
6				Entrega ejercicio 1: nuevos materiales y productos para estructuras PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 02:00
7	Análisis del ciclo de vida Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	Materiales para envolventes metálicas Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	Hormigón prefabricado Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Materiales pétreos y cerámicos para aplacados Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Materiales conglomerados para revestimientos continuos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

12	Vidrio Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	Plástico y materiales compuestos Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tutoría trabajos Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
14	Nuevos procesos de fabricación Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
15				Entrega ejercicio 2: nuevos materiales y productos de revestimiento PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 02:00
16				
17				Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 01:00

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.

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
6	Entrega ejercicio 1: nuevos materiales y productos para estructuras	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	20%	4 / 10	CB08 CE04 CB10
15	Entrega ejercicio 2: nuevos materiales y productos de revestimiento	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	20%	4 / 10	
17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	60%	3 / 10	

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
6	Entrega ejercicio 1: nuevos materiales y productos para estructuras	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	20%	4 / 10	CB08 CE04 CB10
15	Entrega ejercicio 2: nuevos materiales y productos de revestimiento	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	20%	4 / 10	
17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	60%	3 / 10	

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

Los alumnos deberán demostrar conocimientos suficientes sobre materiales de construcción a nivel de posgrado.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Bibliografía sobre materiales de construcción	Bibliografía	
Archivo Tectónica	Recursos web	