



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ing. de Caminos
Canales y P.

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

45000111 - Materiales Cerámicos

PLAN DE ESTUDIOS

04MI - Grado En Ingeniería De Materiales

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - 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

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	45000111 - Materiales Cerámicos
No de créditos	6 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Segundo curso
Semestre	Tercer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	04MI - Grado en Ingeniería de Materiales
Centro responsable de la titulación	04 - E.T.S. De Ing. De Caminos Canales Y P.
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Luis Enrique Garcia Cambroner (Coordinador/a)	212	luis.gcambroner@upm.es	Sin horario.
Miguel Sanchez Fernandez		miguel.sanchez@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

CE 1 - Saber identificar las estructuras de los diversos tipos de materiales, y conocer las técnicas de caracterización y análisis de los materiales

CE 6. - Saber diseñar, evaluar, seleccionar y fabricar materiales según sus aplicaciones

CG 3 - Comunicación oral y escrita

CG 4 - Uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

CG 7 - Capacidad de Organización y Planificación

3.2. Resultados del aprendizaje

RA41 - Conocer y comprender las distintas técnicas de fabricación y transformación de materiales, y las tecnologías subyacentes, poniendo de relieve los aspectos comunes a cada familia de materiales.

RA5 - Saber aplicar las Tecnologías de la Información y de la Comunicación

RA42 - Conocer y comprender las técnicas de caracterización en servicio de materiales y su aplicación al diseño de nuevos dispositivos.

RA44 - Saber organizar y planificar el trabajo y liderar equipos, ejecutando el trabajo con responsabilidad y respeto a los demás

RA40 - Conocer y comprender los procesos de selección y diseño de las distintas familias de materiales, sabiendo entender de forma integradora los aspectos comunes de las tecnologías utilizadas.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

LA ASIGNATURA PRESENTA LAS DIVERSAS PROPIEDADES Y LAS FAMILIAS DE CERAMICAS TRADICIONALES Y AVANZADAS

4.2. Temario de la asignatura

1. CALASIFICACION Y ESTRUCTURA
2. PROPIEDADES Y CARACTERIZACION
3. FABRICACION Y SELECCION
4. CERAMICAS TRADICIONALES
5. CERAMICAS TECNICAS
6. NORMALIZACION Y CERTIFICACION

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Tema 1 Duración: 04:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tema 1 Duración: 04:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Tema 1 Duración: 04:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Tema 2 Duración: 03:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			TEST BLOQUE I EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00
5	Tema 2 Duración: 04:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Tema 2 Duración: 04:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Tema 2 Duración: 04:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	Tema 2 Duración: 04:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	Tema 3 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	CARACTERIZACION DE MATERIALES CERAMICOS Duración: 02:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		TEST BLOQUE II EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00
10	Tema 3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	LABORATORIO DE FABRICACION DE MATERIALES CERAMICOS Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
11	Tema 4 Duración: 04:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	Tema 4 Duración: 03:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			TEST BLOQUE III EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00

13	Tema 5 Duración: 04:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	Tema 5 Duración: 04:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	Tema 5 Duración: 04:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			TEST BLOQUE IV EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00
16				
17				EXAMEN FINAL EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global No presencial Duración: 01:30

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.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	TEST BLOQUE I	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	20%	1 / 10	CE 1 CG 4
9	TEST BLOQUE II	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	30%	1 / 10	CE 6. CE 1 CG 3 CG 4 CG 7
12	TEST BLOQUE III	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	20%	1 / 10	CE 6. CE 1 CG 3 CG 4 CG 7
15	TEST BLOQUE IV	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	30%	1 / 10	CE 6. CE 1 CG 3 CG 4 CG 7

6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	EXAMEN FINAL	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	01:30	100%	5 / 10	CE 6. CE 1 CG 3 CG 4 CG 7

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

Sistema de evaluación distribuida o progresiva. Consta de cuatro pruebas escritas a lo largo del curso, en las fechas que se concretaran a través de la plataforma Moodle. Para superar la asignatura ha de obtenerse una nota global de 5.0 o superior sobre 10.0 puntos. No se conservan las notas parciales para las evaluaciones mediante prueba global y extraordinaria si no se supera la asignatura mediante evaluación continua.

Evaluación mediante prueba global y Evaluación extraordinaria: Consiste en una prueba escrita de 10 preguntas de conocimientos teórico- prácticos. Para superar la asignatura ha de obtenerse una nota global de 5.0 o superior sobre 10 puntos.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
CERAMICAS AVANZADAS. FGP	Bibliografía	LIBRO DE LA ASIGNATURA
CERAMICS. SPRINGER	Bibliografía	
SOFTWARE CES EDUPACK	Otros	
LABORATORIO L IMM	Equipamiento	Practicas de fabricación y caracterización

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

El profesor solo puede atender a un máximo de 10 alumnos en el laboratorio. Las practicas de laboratorio son voluntarias y no evaluables mediante informe.

En relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la asignatura incide particularmente en el objetivo 9. INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURAS, metas 9.2 (Promover una industrialización inclusiva y sostenible) y 9.4 (Reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia, uso de tecnologías y procesos industriales limpios).