



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

53001232 - Ampliacion de materiales

PLAN DE ESTUDIOS

05AZ - Master Universitario En Ingenieria Industrial

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.....	3
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	53001232 - Ampliacion de materiales
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Segundo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05AZ - Master universitario en ingeniería industrial
Centro en el que se imparte	05 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales
Curso académico	2018-19

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Ana Maria Garcia Ruiz (Coordinador/a)	Despacho	ana.garcia.ruiz@upm.es	X - 10:30 - 13:30 Solicitar por email
Diego Alejandro Moreno Gomez	Despacho	diego.moreno@upm.es	L - 09:30 - 11:30 M - 11:30 - 13:30 Solicitar por email

Mohammed Naffakh Cherradi-Hadi	Despacho	mohammed.naffakh@upm.es	J - 11:30 - 13:30 Solicitar por email
-----------------------------------	----------	-------------------------	--

* 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

- (a) - APLICA. Habilidad para aplicar conocimientos científicos, matemáticos y tecnológicos en sistemas relacionados con la práctica de la ingeniería.
- (b) - EXPERIMENTA. Habilidad para diseñar y realizar experimentos así como analizar e interpretar datos.
- (e) - RESUELVE. Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.
- (j) - CONOCE. Conocimiento de los temas contemporáneos.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA45 - Comprender la influencia de las condiciones de servicio en las propiedades de los materiales y en los fracasos en servicio

RA44 - Capacidad de comprender la relación entre los procesos de fabricación, tipos de piezas que pueden obtenerse y propiedades de los materiales

RA46 - Capacidad de comprender lo que significa una inspección y control de calidad y de analizar los resultados

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

Estudia los procesos de fabricación, tipos de piezas que pueden obtenerse y propiedades de los materiales, así como su influencia de las condiciones de servicio en las propiedades de los materiales y en los fracasos en servicio. Adicionalmente se estudiará el significado de la inspección y control de calidad de los materiales y el análisis de los resultados.

4.2. Temario de la asignatura

1. Materiales no metálicos
 - 1.1. 1. Materiales polímeros: Estructura y propiedades
 - 1.2. 2. Materiales cerámicos: Estructura y propiedades
2. Procesos de conformado de los materiales
 - 2.1. Moldeo: materiales metálicos y no metálicos
 - 2.2. Sinterización: materiales metálicos y cerámicos
 - 2.3. Deformación materiales metálicos
3. Técnicas de unión
 - 3.1. Soldadura
 - 3.2. Uniones adhesivas, mecánicas e híbridas
4. Comportamiento en servicio
 - 4.1. Corrosión
 - 4.2. Fractura, fatiga, fluencia y desgaste
5. Defectología, inspección y ensayos
 - 5.1. Origen de los defectos en los materiales. Inspección
 - 5.2. Ensayos No Destructivos
 - 5.3. Ensayos Destructivos

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Temas 1 y 2 Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Temas 2 Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 3 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Resolución de ejercicios y problemas TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 04:00
3	Tema 3 Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Resolución de ejercicios y problemas TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 04:00
4	Tema 4 Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Parcial de los temas 1, 2 y 3 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00
5	Tema 4 y 5 Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Resolución de ejercicios y problemas TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 04:00
6	Tema 5 Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Resolución de ejercicios y problemas TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 04:00
7				Parcial temas 4 y 5 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

17				Examen Final para los que no hayan aprobado por curso EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 03:00
----	--	--	--	--

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
2	Resolución de ejercicios y problemas	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	04:00	5%	5 / 10	(a) (j)
3	Resolución de ejercicios y problemas	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	04:00	5%	5 / 10	(a) (j)
4	Parcial de los temas 1, 2 y 3	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	4.5 / 10	(b) (e) (a) (j)
5	Resolución de ejercicios y problemas	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	04:00	5%	5 / 10	(a) (j)
6	Resolución de ejercicios y problemas	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	04:00	5%	5 / 10	(a) (j)
7	Parcial temas 4 y 5	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	4.5 / 10	(a) (b) (e) (j)

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen Final para los que no hayan aprobado por curso	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	(b) (e) (a) (j)

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

Para aprobar por Evaluación Continua, hay que hacer ejercicios telemáticos de cada tema mediante cuestionarios, haber realizado satisfactoriamente ejercicios y problemas en clase y en casa, y haber obtenido al menos un 4,5 en cada uno de los dos exámenes parciales realizados, con una media de al menos un 5 en los dos parciales. Las actividades de realización de cuestionarios, ejercicios y problemas en clase y en casa proporcionan hasta 2 puntos que se suman a la nota media de los dos exámenes parciales, si esta nota es 5 o superior.

Si no se aprueba mediante evaluación continua, se realiza un examen escrito final. Para aprobar en este caso hay que obtener al menos un 5.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Apuntes	Bibliografía	Específicos para la asignatura.
AulaWeb	Recursos web	Disponible en la ETSII.