



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

53001268 - Comportamiento en Servicio

PLAN DE ESTUDIOS

05AZ - Master Universitario En Ingeniería Industrial

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - 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.....	5
7. Recursos didácticos.....	6

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	53001268 - Comportamiento en Servicio
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Segundo curso
Semestre	Tercer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05AZ - Master Universitario En Ingeniería Industrial
Centro responsable de la titulación	05 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales
Curso académico	2019-20

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Jose Ramon Ibars Almonacil	Metalurgia	jr.ibars@upm.es	Sin horario.
Antonio Portoles Garcia (Coordinador/a)	metalurgia	antonio.portoles@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

- (a) - APLICA. Habilidad para aplicar conocimientos científicos, matemáticos y tecnológicos en sistemas relacionados con la práctica de la ingeniería.
- (e) - RESUELVE. Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.
- (g) - COMUNICA. Habilidad para comunicar eficazmente.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA103 - Profundizar en el conocimiento de los materiales que se emplean en la construcción sus cualidades, su forma de funcionamiento, sus características habituales en el análisis de las estructuras, sus ventajas e inconvenientes.

RA127 - El alumno es capaz de organizar y dirigir su aprendizaje de forma autónoma para ampliar sus conocimientos en una materia.

RA83 - El alumno ampliará sus destrezas comunicativas, entiendo éstas, como la capacidad para transmitir conocimientos, expresar ideas y argumentos de manera clara, rigurosa y convincente, tanto de forma oral como escrita, utilizando los recursos gráficos y los medios necesarios.

RA80 - El alumno es capaz de experimentar, examinar y analizar de forma práctica las propiedades o comportamientos de un componente o sistema. Poseerá la habilidad de descubrir determinados fenómenos o principios científicos y comprobará una o varias hipótesis relacionadas con el comportamiento de un fenómeno.

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

La asignatura está enfocada a comprender los fenómenos que ocurren en diferentes condiciones de servicio y a prevenir los fallos en servicio de los materiales.

Se analizarán y estudiarán casos prácticos.



4.2. Temario de la asignatura

1. Degradación de materiales
 - 1.1. Corrosión de materiales metálicos
 - 1.2. Degradación de polímeros
2. Comportamiento mecánico
 - 2.1. Fractura. Tipos. Criterios
 - 2.2. Fatiga. Cálculo de vida útil
 - 2.3. Fluencia
 - 2.4. Desgaste
3. Fracaso en servicio
 - 3.1. Análisis de fracasos en servicio. Metodología

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. Teoría Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Teoría. Práctica Duración: 05:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
3	Teoría Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Prueba de evaluación TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 02:00
4	Clase práctica Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
5	Teoría Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6			Presentación trabajos prácticos Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas	Evaluación trabajos presentados TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 02:00
7				Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito 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	Prueba de evaluación	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	33%	4 / 10	(a) (g)
6	Evaluación trabajos presentados	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	67%	4 / 10	(a) (e) (g)

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
7	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	(e) (g) (a)

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

La evaluación continua se realiza mediante un examen teórico-práctico, un ejercicio práctico realizado en grupos y una presentación de un caso práctico de análisis de fallo en servicio.

El examen final será escrito y de carácter teórico-práctico

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Fallos en servicio de materiales metálicos	Bibliografía	
Elementary Engineering Fracture Mechanics	Bibliografía	
? ASM Handbook 10th Edition Vol. 11, 12, 13, 13A y 19.	Bibliografía	
Presentaciones de clase	Otros	