

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

M1463 - Deterioro de Materiales y Análisis de Fallos

Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Curso Académico 2019-2020

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos			Tipología y Curso	Optativa. Curso 2
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos				
Módulo / materia	FORMACIÓN OPCIONAL ITINERARIO DE FORMACIÓN OPCIONAL				
Código y denominación	M1463 - Deterioro de Materiales y Análisis de Fallos				
Créditos ECTS	3	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIA E INGENIERIA DEL TERRENO Y DE LOS MATERIALES				
Profesor responsable	JOSE ALBERTO ALVAREZ LASO				
E-mail	jose.alvarez@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 0. DESPACHO (0071)				
Otros profesores					

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Realización de diagnósticos sobre las causas del deterioro de materiales
- Realización de diagnósticos sobre las causas de los fallos estructurales

4. OBJETIVOS

Comprender los mecanismos de deterioro de materiales.
 Identificar los procesos de deterioro de materiales y las herramientas de protección frente a los mismos.
 Identificar los distintos tipos de corrosión y los mecanismos de protección frente a los mismos.
 Entender los procesos de fragilización de materiales.
 Identificar las causas de fallos estructurales.
 Conocer las técnicas existente para analizar las causas de fallos estructurales.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	Introducción al deterioro de materiales
2	Corrosión de Materiales
3	Fragilización de Materiales
4	Introducción al Análisis de Fallos
5	Mecanismos de Fallo
6	Herramientas de Análisis de Fallos
7	Resolución de casos prácticos

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Asistencia a clase	Otros	No	No	20,00
Trabajo de curso	Trabajo	No	No	30,00
Examen Deterioro	Examen escrito	No	Sí	25,00
Examen Análisis de Fallos	Examen escrito	No	Sí	25,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Observaciones para alumnos a tiempo parcial

En el caso de estudiantes en regímenes de dedicación a tiempo parcial el estudiante podrá someterse a un proceso de evaluación única.
 En dicho caso, el alumno deberá asistir y superar las prácticas de laboratorio.
 La evaluación única consistirá en la realización de un examen final y la entrega de un trabajo de curso.
 Igualmente, el estudiante tendrá derecho a poder obtener la misma calificación que los estudiantes que se sometan a procesos de evaluación continua.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Artículos científicos de la revista Engineering Failure Analysis

FITNET Fitness-for-Service (FFS) Procedure - Volume 1, M. Kocak, S. Webster, J.J. Janosch, R.A. Ainsworth, R. Koers, eds., ISBN 978-3-940923-00-4, Printed by GKSS, Germany, 2008.

BS7910:2005, Guide to methods for assessing the acceptability of flaws in metallic structures, British Standards, 2005.

ASM Handbook, Vol 13A. Corrosion: Fundamentals, Testing, and Protection, ASM International, 2002.

ASM handbook. Vol. 13B, Corrosion : materials .ASM International, 2005

Química aplicada a la ingeniería / María José Caselles Pomares... [et al.]-- 2ª ed., 1ª reimp.-- Madrid : Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2012.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.