



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Ensaos y Tendencias Futuras

Asignatura	Ensaos y Tendencias Futuras			
Código	V04M120V01206			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción. Especialidade: Tecnologías de Automoción			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	4	OP	1	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Dpto. Externo Ingeniería mecánica, máquinas y motores térmicos y fluidos Tecnología electrónica Teoría de la señal y comunicaciones			
Coordinador/a	Cereijo Fernández, Santiago			
Profesorado	Alba Castro, José Luis Cereijo Fernández, Santiago Charlón Ramil, Jaime Nogueiras Meléndez, Andres Augusto Paul Tomillo, Ana Pérez Pérez, Javier Rivero Graña, Eduardo Sánchez Pons, Francisco Torres Fernández, Enrique Torres Guijarro, María Soledad Vieites Estévez, Javier			
Correo-e	ycereijo@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

### Competencias de titulación

Código	
A3	Dominio de aspectos genéricos de la industria del automóvil, sus tecnologías y procesos.
B2	(*)Dominio de la gestión de proyectos en la industria del automóvil
B3	(*)Destreza en el manejo de herramientas informáticas en habituales en el sector de la automoción
B4	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
B5	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
B8	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.

### Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje

_ Dominio de aspectos específicos en lo que se refiere a ensayos generales, homologación y normativas como tipos de ensayos, homologación y reglamentación, velocidad de corrosión, cámaras climáticas, ensayos electroquímicos.	saber saber hacer	A3 B2 B4 B5 B8
_ Dominio de aspectos específicos de las tendencias futuras en automoción como sistemas avanzados de seguridad, comunicación, nuevos materiales y nuevos procesos.	saber	A3 B2 B3 B4 B5 B8

## Contenidos

### Tema

Ensayos generales, homologación y normativas	- Introducción - Prototipos virtuales y físicos; - Ensayos: climáticos, aerodinámicos; seguridad, vibraciones, acústicos; estanqueidad; corrosión; compatibilidad electromagnética - Pruebas de larga duración
Tendencias tecnológicas futuras	- Gestión eficaz de la innovación y del conocimiento - Sistemas avanzados de seguridad, comunicación y movilidad, confort - Human Machine Interface - Sistemas de propulsión alternativos - Nuevos materiales y procesos (M. nanométricos y Deformación Plástica Severa (DPS)) - Medio ambiente

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Salidas de estudio/prácticas de campo	9	12.2	21.2
Prácticas de laboratorio	1	1.8	2.8
Sesión magistral	25	50	75
Pruebas de tipo test	1	0	1

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

	Descripción
Salidas de estudio/prácticas de campo	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia. Se desarrolla en espacios no académicos exteriores
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia. Se desarrolla en espacios especiales con material especializado.
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio

## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Salidas de estudio/prácticas de campo	El profesor presenta los objetivos, orienta el trabajo y realiza el seguimiento. Resuelve dudas
Prácticas de laboratorio	El profesor presenta los objetivos, orienta el trabajo y realiza el seguimiento. Resuelve dudas

## Evaluación

Descripción	Calificación
Pruebas de tipo test Preguntas con cinco respuestas, una de ellas correcta; cada respuesta incorrecta resta 1/4 del valor de la respuesta correcta.	100

## Otros comentarios sobre la Evaluación

## Fuentes de información

Blazek, J, **Computational Fluid Dynamics: Principles and Applications**, Elsevier,  
Tong, L; Mouritz, AP; Bannister, **3D Fibre Reinforced Polymer Composites**, Elsevier,

Vargel, Christian, **Corrosion of Aluminium**, Elsevier Science,  
Yasuda, E.; Ingaki, M.; Kaneko, K.; Endo, M.; Oya, A.; Tanabe, Y, **Carbon Alloys: Novel Concepts to Develop Carbon Science and Technology**, Elsevier,  
Burstein, G T; Shreir, L L; Jarman, R A, **Corrosion, Volume 1: Volume 1-2**, Elsevier Butterworth-Heinemann,  
Kundu, Pijush; Cohen, Ira, **Fluid Mechanics**, Elsevier Academic Press,  
Fenton, John; Hodgkinson, Ron, **Lightweight Electric/Hybrid Vehicle Design: Automotive Engineering Series**, Elsevier Butterworth-Heinemann,  
Theodoridis, Sergios; Koutroumbas, Konstantinos, **Pattern Recognition**, Elsevier Academic,  
Mobley, R Keith, **Vibration Fundamentals**, Elsevier Butterworth-Heinemann,  
Chen, Wai Kai; David, Irwin J., **The Electrical Engineering Handbook**, Academic Press,

---

## Recomendaciones

---