



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Sistema Motopropulsor

Asignatura	Sistema Motopropulsor			
Código	V04M120V05203			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	4	OP	1	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	Fernández Vilán, Ángel Manuel Porteiro Fresco, Jacobo			
Profesorado	Cereijo Fernández, Santiago Fernández Vilán, Ángel Manuel Martín Ortega, Elena Beatriz Martínez Garnil, Roi Paz Penín, María Concepción Porteiro Fresco, Jacobo Valencia Salgado, Marcial			
Correo-e	porteiro@uvigo.es avilan@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

## Competencias

Código	
A1	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.
A2	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.
A3	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
A4	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
A5	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.
B1	Capacidad para la gestión: planificación, desarrollo de actividades, capacidad de análisis y desarrollo de mejoras.
B2	Conocer las técnicas desarrolladas para involucrar al personal de la empresa en la calidad y la mejora continua.
B3	Capacidad de dirigir la gestión de la empresa siempre bajo el enfoque al cliente.
B4	Conocer aspectos genéricos de la gestión económica en la industria del automóvil.
C3	Conocer las tecnologías y procesos de la industria del automóvil.
D1	Capacidad de trabajo en equipo.
D2	Dominio de la gestión de proyectos en la industria del automóvil.
D3	Destreza en el manejo de herramientas informáticas habituales en el sector de la automoción

## Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

\_ Dominio de aspectos específicos del sistema motopropulsor y sus diferentes partes y sistemas, admisión, escape, refrigeración, etc

A1  
A2  
A4  
A5  
B1  
B2  
B4  
C3  
C4  
D4  
D1  
D2

\_ Dominio de la situación actual de control de contaminación.

A6  
A3  
A6  
A5  
B7  
B7  
B3  
B4  
C3  
C4  
C4  
C4  
D4  
D2  
D4  
D3  
D4  
D4  
D4

## Contenidos

Tema

TEMA 1: Fundamentos

TEMA 2: Proceso y herramientas de desarrollo.

Instalaciones y ensayos de motores

TEMA 3: Técnicas CFD para análisis de admisión y escape

TEMA 4: Embragues y transmisiones

TEMA 3:

3.1: Simulación numérica CFD-FVM.

3.2: Simulación numérica FEM. Aplicación a la reducción catalítica

selectiva SCR

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas con apoyo de las TIC	12	18	30
Salidas de estudio	2	4	6
Lección magistral	18	45	63
Examen de preguntas objetivas	0.6	0	0.6
Resolución de problemas y/o ejercicios	0.4	0	0.4

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

## Metodologías

	Descripción
Prácticas con apoyo de las TIC	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia. Se desarrolla en aulas informáticas.
Salidas de estudio	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.
Lección magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio

## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
--------------	-------------

Prácticas con apoyo de las TIC Actividad académica desarrollada por el profesorado, individual o en pequeños grupos, que tiene como finalidad atender las consultas del alumnado relacionadas con los temas de la asignatura, proporcionándole orientación y apoyo en el proceso de aprendizaje.

<b>Evaluación</b>						
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Examen de preguntas objetivas	Examen escrito.Preguntas de respuesta corta, abierta, o de selección entre varias opciones. Resultados de aprendizaje: se evalúan todos.	85	A1 A2 A3 A4 A5	B1 B2 B3 B4	C3	D1 D2 D3
Resolución de problemas y/o ejercicios	Examen escrito con preguntas abiertas y ejercicios cortos. Evaluación resultados de aprendizaje: "Dominio de aspectos específicos del sistema motopropulsor y sus diferentes partes y sistemas, admisión, escape, refrigeración, etc"	15	A1 A2 A3 A4 A5	B1 B2 B3 B4	C3	D1 D2 D3

### Otros comentarios sobre la Evaluación

Se emplea un sistema de calificación numérica de 0 a 10 puntos según la legislación vigente (RD 1125/2003 de 5 de septiembre, BOE de 18 de septiembre).

Evaluación continua: En cada tema de la asignatura se podrán plantear ejercicios/trabajos que permitirán al alumno obtener en ellos una calificación parcial que les podrá permitir no realizar total o parcialmente la parte del examen final correspondiente a dichos temas.

Compromiso ético: Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, y otros) se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la cualificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).

No se permitirá la utilización de ningún dispositivo electrónico durante las pruebas de evaluación salvo autorización expresa. El hecho de introducir un dispositivo electrónico no autorizado en el aula del examen será considerado motivo de no superación de la materia en el presente curso académico y la cualificación global será de suspenso (0.0).

Calendario de exámenes: Esta información se puede consultar de forma actualizada en la plataforma de teledocencia.

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

F.Payri y J.M. Desantes, **Motores de combustión interna alternativo**, 5ª ed., Servicio Publ. ETSII Madrid, 2011

#### Bibliografía Complementaria

Stachowiak, Gwidon; Batchelor, A W, **Engineering Tribology**, ISBN-10: 0750673044 ISBN-13: 9780750673044, 2014

Sideris, M, **Methods for Monitoring and Diagnosing the Efficiency of Catalytic Converters: A Patent-Orientated Survey**, Elsevier, 1998

Garrett, T. K.; Steeds, W.; Newton, N., **The Motor Vehicle**, Elsevier Butterworth-Heinemann, 2001

Heywood, J.B., **Internal Combustion Engines Fundamentals**, McGraw-Hill, 1989

Rafael Avilés González, **Análisis de Fatiga en Máquinas**, Paraninfo,

F.Payri y J.M. Desantes, **Motores de combustión interna alternativo**, 5ª ed, Servicio Publ. ETSII Madrid, 2011

J. Arregle et al., **Procesos y tecnología de Máquinas y Motores Térmicos.**, Ed. Universidad Politécnica de Valencia, 2002

### Recomendaciones

### Plan de Contingencias

#### Descripción

En caso de que la docencia o los exámenes no se puedan realizar de forma presencial, se adoptarán las siguientes medidas:

\_ Docencia: Se impartirá docencia mediante el empleo de herramientas telemáticas (campus remoto, videos...)

\_ Evaluación: Se realizarán pruebas telemáticas. Se mantienen los criterios de evaluación adecuando la realización de las pruebas, en caso de ser necesario y por indicación en Resolución Rectoral, a los medios telemáticos puestos a disposición del profesorado.

\_ Atención personalizada: Los profesores sustituirán las tutorías presenciales por videoconferencias, foros de Fatic y correo electrónico.

---