



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Sistema Motopropulsor

Materia	Sistema Motopropulsor			
Código	V04M120V05203			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría da Automoción			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	4	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Fernández Vilán, Ángel Manuel Porteiro Fresco, Jacobo			
Profesorado	Cereiño 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				
Descrición xeral				

## Competencias

Código	
A1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.
A2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
A3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
A4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.
A5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo.
B1	Capacidade para a xestión: planificación, desenvolvemento de actividades, capacidade de análise e desenvolvemento de melloras.
B2	Coñecer as técnicas desenvolvidas para involucrar ao persoal da empresa na calidade e a mellora continua.
B3	Capacidade de dirixir a xestión da empresa sempre baixo o enfoque ao cliente.
B4	Coñecer aspectos xenéricos da xestión económica na industria do automóbil.
C3	Coñecer as tecnoloxías e procesos da industria do automóbil.
D1	Capacidade de traballo en equipo.
D2	Dominio da xestión de proxectos na industria do automóbil.
D3	Destreza no manexo de ferramentas informáticas habituais no sector da automoción

## Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
_ Dominio de aspectos específicos do sistema motopropulsor e os seus diferentes partes e sistemas, admisión, escape, refrixeración, etc	A1 A2 A4 A5 B1 B2 B4 C3 C4 D4 D1 D2
_ Dominio da 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

### Contidos

Tema	
TEMA 1: Fundamentos	TEMA 3:
TEMA 2: Proceso e ferramentas de desenvolvemento. Instalacións e ensaios de motores	3.1: Simulación numérica CFD- FVM.
TEMA 3: Técnicas CFD para análises de admisión e escape	3.2: Simulación numérica FEM. Aplicación á redución catalítica selectiva SCR
TEMA 4: Embragues e transmisións	

### Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas con apoio das TIC	12	18	30
Saídas de estudo	2	4	6
Lección maxistral	18	45	63
Exame de preguntas obxectivas	0.6	0	0.6
Resolución de problemas e/ou exercicios	0.4	0	0.4

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

### Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas con apoio das TIC	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia. Desenvólvese en aulas informáticas.
Saídas de estudo	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia. Desenvólvese en espazos non académicos exteriores.
Lección maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
--------------	------------

Prácticas con apoio das TIC Actividade académica desenvolvida polo profesorado, individual ou en pequenos grupos, que ten como finalidade atender as consultas do alumnado relacionadas cos temas da materia, proporcionándolle orientación e apoio no proceso de aprendizaxe.

<b>Avaliación</b>						
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Exame de preguntas obxectivas	Preguntas de resposta curta, abertas ou de selección entre varias opcións. Resultados de aprendizaxe: avalíanse todos. .	85	A1	B1	C3	D1
			A2	B2		D2
			A3	B3		D3
			A4	B4		
			A5			
Resolución de problemas e/ou exercicios	Exame escrito con preguntas abertas e exercizos curtos. Avaliación resultados de aprendizaxe: "Dominio de aspectos específicos do sistema motopropulsor e as súas diferentes partes e sistemas, admisión, escape, refrixeración, etc"	15	A1	B1	C3	D1
			A2	B2		D2
			A3	B3		D3
			A4	B4		
			A5			

### **Outros comentarios sobre a Avaliación**

Emprégase un sistema de cualificación numérica de 0 a 10 puntos segundo a lexislación vixente ( RD 1125/2003 do 5 de setembro, BOE do 18 de setembro).

Avaliación continua: En cada tema da materia poderanse expor exercicios/traballos que permitirán ao alumno obter neles unha cualificación parcial que lles poderá permitir non realizar total ou parcialmente a parte do exame final correspondente aos devanditos temas.

Compromiso ético: Espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, e outros) considerarase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0.0).

Non se permitirá a utilización de ningún dispositivo electrónico durante as probas de avaliación salvo autorización expresa. O feito de introducir un dispositivo electrónico non autorizado na aula do exame será considerado motivo de non superación da materia no presente curso académico e a cualificación global será de suspenso (0.0).

Calendario de exames: Esta información pódese consultar de forma actualizada na plataforma de teledocencia.

### **Bibliografía. Fontes 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

### **Recomendacións**

### **Plan de Continxencias**