



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Sistemas Eléctricos y Electrónicos

Asignatura	Sistemas Eléctricos y Electrónicos			
Código	V04M120V01205			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción			
Descriptor	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	4	OB	1	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	Domínguez Gómez, Miguel Ángel Fernández Vilán, Ángel Manuel			
Profesorado	Domínguez Gómez, Miguel Ángel Fernández Vilán, Ángel Manuel López Fernández, Xosé Manuel Mariño Espiñeira, Perfecto Paul Tomillo, Ana Poza González, Francisco Sánchez Pons, Francisco Segovia Romero, Miguel			
Correo-e	mdgomez@uvigo.es avilan@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

## Competencias

Código		Tipología
CB1	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.	- saber - saber hacer
CB2	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.	- saber hacer
CB3	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.	- saber hacer
CB5	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.	- saber - saber hacer
CG1	Capacidad para la gestión: planificación, desarrollo de actividades, capacidad de análisis y desarrollo de mejoras	- saber hacer
CG2	Conocer las técnicas desarrolladas para involucrar al personal de la empresa en la calidad y la mejora continua	- saber - saber hacer
CG3	Capacidad de dirigir la gestión de la empresa siempre bajo el enfoque al cliente	- saber hacer
CG4	Conocer aspectos genéricos de la gestión económica en la industria del automóvil	- saber
CE3	Conocer las tecnologías y procesos de la industria del automóvil.	- saber

CT1	Capacidad de trabajo en equipo	- saber hacer - Saber estar /ser
CT2	Dominio de la gestión de proyectos en la industria del automóvil	- saber hacer
CT3	Destreza en el manejo de herramientas informáticas habituales en el sector de la automoción	- saber hacer

### Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias
_ Dominio de aspectos específicos de los sistemas eléctricos y electrónicos como generadores, acumuladores, sistemas de iluminación y señalización, etc.	CB1 CB2 CB3 CB5 CG1 CG2 CG3 CG4 CE3 CT1 CT2 CT3

### Contenidos

Tema	
Tema 1	- Introducción al sistema eléctrico y electrónico del vehículo - Sistemas de iluminación y señalización - Sistemas electrónicos de seguridad - Sistemas electrónicos de confort - Sistemas electrónicos de información y comunicación - Interruptores y elementos de manejo - Electrónica aplicada al sistema motopropulsor - Ensayos y validación componentes eléctricos y electrónicos
Tema 2	- Fundamentos de sensores y actuadores - Red de abordo y buses de comunicaciones: Introducción - Red de abordo y buses de comunicaciones: CAN, LIN - Fundamentos de microcontroladores
Tema 3	- Componentes y dispositivos eléctricos auxiliares - Sistema de arranque y encendido - Elementos generadores y acumuladores de energía

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas de laboratorio	5	10	15
Salidas de estudio/prácticas de campo	7	13.72	20.72
Sesión magistral	20	43.28	63.28
Pruebas de respuesta corta	1	0	1

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

### Metodologías

	Descripción
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
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.
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio.

### Atención personalizada

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

Prácticas de laboratorio	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.
Salidas de estudio/prácticas de campo	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	Competencias Evaluadas
Pruebas de respuesta corta	Preguntas de respuesta abierta o de selección entre varias opciones. Resultados de aprendizaje: Se evalúan todos.	100	CB1 CB2 CB3 CB5 CG1 CG2 CG3 CG4 CE3 CT1 CT2 CT3

#### **Otros comentarios y evaluación de Julio**

#### **Fuentes de información**

##### **Bibliografía Básica**

profesores de la asignatura, presentación, FAITIC,

##### **Bibliografía Complementaria**

Bonnick, Allan, Automotive Computer Controlled Systems, Elsevier Butterworth-Heinemann, 2001,

Buchanan, William, Computer Busses, Elsevier Butterworth-Heinemann, 2000,

Dhameja, Sandeep, Electric Vehicle Battery Systems, Elsevier Newnes, 2001,

Ribbens, William, Understanding Automotive Electronics, Elsevier Newnes, 2013,

Olivia, Nuria y otros, Redes de Comunicaciones Industriales, UNED, 2013,

Tom Denton, AUTOMOBILE ELECTRICAL AND ELECTRONIC SYSTEMS, BH, 2012,

#### **Recomendaciones**