



DATOS IDENTIFICATIVOS

Sistemas Eléctricos y Electrónicos

Asignatura	Sistemas Eléctricos y Electrónicos			
Código	V04M120V01205			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	4	OB	1	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	Cereijo Fernández, Santiago			
Profesorado	Cereijo Fernández, Santiago Domínguez Gómez, Miguel Ángel López Fernández, Xosé Manuel Mariño Espiñeira, Perfecto Paul Tomillo, Ana Poza González, Francisco Sánchez Pons, Francisco Segovia Romero, Miguel			
Correo-e	ycereijo@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.
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 de los sistemas eléctricos y electrónicos como generadores, acumuladores, sistemas de iluminación y señalización, etc.

A1
A2
A3
A5
B1
B2
B3
B4
C3
D1
D2
D3

Tener capacidad de cálculo y dimensionado de redes hidráulicas en edificación, tratamiento de aguas potables y depuración de aguas residuales.

Contenidos

Tema	
Sistemas eléctricos y electrónicos	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción al sistema eléctrico y electrónico del vehículo - Proceso y herramientas de desarrollo - Sistema de arranque y encendido - Elementos generadores y acumuladores de energía - Red de abordo y buses de comunicaciones: CAN, LIN - Sistemas de iluminación y señalización - Sistemas electrónicos de seguridad - Sistemas electrónicos de confort - Sistemas electrónicos de información y comunicación - Interruptores y elementos de manejo - Ensayos y validación componentes eléctricos y electrónicos

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas de laboratorio	5	10	15
Salidas de estudio/prácticas de campo	5	9.8	14.8
Sesión magistral	25	44.7	69.7
Pruebas de tipo test	0.25	0	0.25
Pruebas de respuesta corta	0.25	0	0.25

*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	Tiempo reservado por cada docente para atender y resolver las dudas del alumnado. En estas actividades el docente tiene como función orientar y guiar el proceso de aprendizaje del alumnado.
Salidas de estudio/prácticas de campo	Tiempo reservado por cada docente para atender y resolver las dudas del alumnado. En estas actividades el docente tiene como función orientar y guiar el proceso de aprendizaje del alumnado.

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje

Pruebas de tipo test	Preguntas con cinco respuestas, una de ellas correcta; cada respuesta incorrecta resta $\frac{1}{4}$ del valor de la respuesta correcta	60	A2 A3 A5	B1 B4	C3	D2
Pruebas de respuesta corta	Pruebas para evaluación de las competencias adquiridas que incluyen preguntas directas sobre un aspecto concreto. Los alumnos deben responder de manera directa y breve en base a los conocimientos que tienen sobre la materia.	40	A1 A2 A3 A5	B1 B2 B3 B4	C3	D1 D2 D3

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bonnick, Allan, **Automotive Computer Controlled Systems**, Elsevier Butterworth-Heinemann,
 Buchanan, William, **Computer Busses**, Elsevier Butterworth-Heinemann,
 Dhameja, Sandeep, **Electric Vehicle Battery Systems**, Elsevier Newnes,
 Ribbens, William, **Understanding Automotive Electronics**, Elsevier Newnes,
 Olivia, Nuria y otros, **Redes de Comunicaciones Industriales**, UNED,

Recomendaciones
