



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 | 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 | |
| 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

| Contenidos | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema | |
| Tema 1 | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <ul style="list-style-type: none"> - 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. |

| Evaluación | | | |
|-------------------|-------------|--------------|---------------------------------------|
| | Descripción | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje |
| | | | |

| | | | | | | |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|----|
| Pruebas de respuesta corta | Preguntas de respuesta abierta o de selección entre varias opciones. | 100 | A1 | B1 | C3 | D1 |
| | Resultados de aprendizaje: Se evalúan todos. | | A2 | B2 | | D2 |
| | | | A3 | B3 | | D3 |
| | | | A5 | B4 | | |

Otros comentarios sobre la Evaluación

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
