

17-18

MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA INDUSTRIAL

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



VEHÍCULOS ELÉCTRICOS Y TRACCIÓN ELÉCTRICA

CÓDIGO 28806273



Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



0DE708B480F0323494CCB088C3D89EC2

17-18

VEHÍCULOS ELÉCTRICOS Y TRACCIÓN
ELÉCTRICA
CÓDIGO 28806273

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA
ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA



Nombre de la asignatura	VEHÍCULOS ELÉCTRICOS Y TRACCIÓN ELÉCTRICA
Código	28806273
Curso académico	2017/2018
Títulos en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Periodo	SEMESTRE 1
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Esta asignatura presenta y estudia contenidos específicos de la tracción eléctrica y los aplica, junto con otras competencias generales a la tracción en vehículos eléctricos. Debido a su gran relación dentro de estas aplicaciones, también se estudian otras cuestiones como las baterías eléctricas y su recarga, así como el control de todos los elementos involucrados.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Esta asignatura se dirige a los graduados en Ingeniería eléctrica y se espera que el estudiante disponga de los conocimientos matemáticos y físicos que son básicos en dicha titulación. Con respecto a estos, puede ser deseable que se haya cursado la asignatura de "Complementos matemáticos para la ingeniería industrial" del nivel 1 de este máster, aunque no resulta imprescindible.

Otros conocimientos recomendables son los referidos al análisis de circuitos, estudiados en las asignaturas de "Teoría de circuitos I y II" del citado grado. El haber cursado la asignatura de "Tecnología eléctrica" del nivel 2 de este máster, también puede complementar los fundamentos apropiados para cursar esta asignatura.

Aunque en el programa de esta asignatura se ofrece un repaso de los conocimientos necesarios acerca de las máquinas eléctricas, el haber cursado las asignaturas de "Máquinas eléctricas I y II" del citado grado permitirá al estudiante un estudio más fluido de los contenidos aquí desarrollados.

Finalmente, en esta asignatura se utilizarán conocimientos de control y de electrónica de potencia, por lo que haber cursado las asignaturas de "Automatización industrial I y II" así como la de "Electrónica industrial" resultará de gran provecho para el estudiante.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	JUAN VICENTE MIGUEZ CAMIÑA
Correo Electrónico	jmiguez@ieec.uned.es
Teléfono	91398-8240
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	ING.ELÉCT., ELECTRÓN., CONTROL, TELEMÁT.



HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La enseñanza a distancia posee unas características que la diferencian claramente de la enseñanza presencial. Sin embargo, esto no impide que los estudiantes dispongan de la ayuda y de los recursos necesarios para cursar las asignaturas correspondientes a la titulación elegida. Los mecanismos de los que dispone el alumno para la consecución de los objetivos son los siguientes:

Entorno virtual. La asignatura dispone de un curso virtual, tal y como se ha indicado en el apartado de recursos de apoyo al estudio; este curso se encuentra en la plataforma aLF de la UNED. Este soporte es fundamental en la asignatura y supondrá la vía principal de comunicación entre los estudiantes, los tutores y el equipo docente.

La tutoría con el equipo docente se realizará fundamentalmente a través de la plataforma ALF, reservándose las guardias (por correo electrónico o por teléfono) para cuestiones más personales como revisiones de exámenes o similar.

- Para este último tipo de consultas existe un horario de atención que es: LUNES (lectivos) de 16:00 h a 20:00 h.
- Teléfonos y direcciones de correo electrónico: Prof. J.V. Míguez - 91.398.82.40 - jmiguez@ieec.uned.es

Dirección postal:

Dpto. de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control

E.T.S. de Ingenieros Industriales - UNED

C/ Juan del Rosal, nº 12

28040 MADRID

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Aparte de las competencias genéricas de la titulación, aquí se adquirirán otras que aúnan conocimientos teóricos adquiridos de forma independiente en asignaturas especializadas y que aquí se aplican de forma conjunta con otros específicos de la tracción eléctrica y de su aplicación a los vehículos eléctricos.

En esta asignatura el enfoque seguido se centra en la aplicación razonada de los citados conocimientos que habitualmente se desarrollan de forma independiente junto con otros muy específicos de la aplicación de los motores eléctricos y su control a la tracción eléctrica, además de introducir el estudio de nuevos problemas como el de la carga y gestión de baterías así como su impacto en las redes de distribución de energía eléctrica. De forma más marginal, se abordará algunas fuentes de energía que se están utilizando en vehículos eléctricos.

Conforme a la orientación formativa que introduce el EEES y a partir de los contenidos de la asignatura, los resultados del aprendizaje previstos son:



- Cálculo y diseño de sistemas de tracción eléctrica.
- Cálculo y análisis de los sistemas electromecánicos existentes en vehículos eléctricos y diseño de los elementos de control necesarios.
- Adquirir el vocabulario técnico relacionado con estos contenidos.

CONTENIDOS

METODOLOGÍA

La metodología que se contemplan en esta asignatura es la propia de la UNED e incluye las siguientes tres actividades fundamentales:

- Trabajo autónomo de estudio de los contenidos teóricos y prácticos, utilizando la bibliografía básica y complementaria.
- Trabajo autónomo y en grupo de realización de las actividades prácticas disponibles, como ejercicios y pruebas de autoevaluación, con el apoyo y la supervisión del profesorado.
- Trabajo práctico en el laboratorio, con las herramientas y directrices preparadas por el equipo docente.

La relación e interacción del estudiante con el equipo docente se describe más adelante. El calendario de actividades y las directrices y orientaciones para el estudio y preparación de la asignatura se describe de forma detallada en la “Guía de la asignatura, 2ª parte”. Esta guía es la continuación del presente documento y el estudiante puede encontrarla en el curso virtual de esta asignatura.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9781439819630

Título:AC MOTOR CONTROL AND ELECTRIC VEHICLE APPLICATIONS (Primera)

Autor/es:Kwang Hee Nam ;

Editorial:CRC Press

Aunque este texto base está en inglés, el seguimiento del curso, posibles apuntes, consultas y evaluación se desarrollará en español.



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

En el curso virtual de la asignatura se publicarán apuntes y material adicional (en español). Dado el carácter de este máster también es probable que se incorporen algunos artículos de actualidad que pueden estar en español o en inglés.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Como materiales adicionales de apoyo al estudio de la asignatura, se ofrece el curso virtual donde podrán obtenerse, además de este mismo documento (denominado “Guía de la asignatura, 1ª parte: información general”), la ya citada “Guía de la asignatura, 2ª parte: plan de trabajo” que constituye una ampliación de la misma y en la que se indicarán tanto el programa detallado a seguir como su correspondencia con los capítulos de los libros de la bibliografía básica. También se publicarán textos y referencias complementarias que añaden conceptos y explicaciones, orientaciones de estudio y el calendario de actividades, entre otras.

El citado curso virtual (plataforma Alf) se usará, según lo ya comentado, como medio para que los estudiantes puedan acceder a los materiales adicionales. En dicha plataforma también se propondrán ejercicios y pruebas de evaluación a distancia, preguntas más frecuentes, foros generales y específicos de cada tema, etc. para que el estudiante pueda completar los conocimientos adquiridos a través del estudio de la bibliografía básica, conforme al criterio y planificación del equipo docente.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no hayan sido sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

