

AUTOMÓVILES Y FERROCARRILES

Curso 2014/2015

(Código: 68034068)

1. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El objetivo de esta asignatura es transmitir a los estudiantes, con rigor y precisión, un conocimiento general sobre el automóvil y el ferrocarril. Los aspectos técnicos del automóvil y los vehículos ferroviarios no difieren de otros sistemas mecánicos, por lo que su estudio es una aplicación directa de las tecnologías ya conocidas en las asignaturas cursadas a lo largo de la carrera. Además de dar una información de tipo descriptivo, se proporciona una visión cualitativa y cuantitativa de los diversos aspectos y efectos que influyen sobre estos vehículos.

El sector del ferrocarril es heterogéneo y su tecnología suele estar limitada a fabricantes y diseñadores. Pretendemos en la asignatura facilitar un conocimiento general para que el estudiante disponga de una visión global de la situación del sector ferroviario en el siglo XXI

2. CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS

Esta asignatura es finalista en sí misma puesto que las materias objeto de la misma aunque presentan una introducción al sector del automóvil y del ferrocarril, no tendrán continuidad en otras asignaturas del grado. Está claro que la evolución de la materia es continua. Las nuevas tecnologías, electrónica, informática, las TIC'S y otras, han impulsado estos sectores de manera muy importante. Hay temas como la seguridad en los vehículos, la intermodalidad, la conexión entre sistemas los sistemas inteligentes de transporte, etc... que han de ser abordados en cursos de especialización o seminarios de postgrado destinados a los Ingenieros directamente interesados.

3. REQUISITOS PREVIOS REQUERIDOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

La asignatura presenta una introducción a los vehículos automóviles y ferroviarios, que tanto desarrollo ha tenido en los últimos años. La forma de abordar el contenido de la asignatura es generalista, debido al amplio contenido del temario.

En el desarrollo de los distintos capítulos se utilizan conceptos conocidos de mecánica, resistencia de materiales, elementos de máquinas etc. Tanto por ser ya conocidos como por la amplitud del temario, no se desarrollan estos conceptos en profundidad. Por ello el estudiante tendrá un mejor aprovechamiento de la asignatura si ha superado previamente las materias básicas de la Ingeniería

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Con el estudio de la asignatura y las actividades realizadas a lo largo del curso, se pretende que el profesional de la ingeniería tenga criterios suficientes para buscar y seleccionar en cada circunstancia el vehículo y sistema ferroviario adecuado para sus necesidades.

El futuro ingeniero estará en condiciones de resolver los problemas relacionados con la Ingeniería de vehículos, y tendrá un conocimiento básico de las características de estos, tanto en vehículos de carretera como en el ferrocarril.



5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

El programa se corresponde con el contenido del libro propuesto como bibliografía básica:

CAPÍTULO 1.- Características técnicas de los vehículos automóviles. Bastidor y carrocería

CAPÍTULO 2.- Neumáticos

CAPÍTULO 3.- Dinámica longitudinal

CAPÍTULO 4.- El sistema de transmisión

CAPÍTULO 5.- El sistema de dirección

CAPÍTULO 6.- El sistema de frenado

CAPÍTULO 7.- El sistema de suspensión

CAPÍTULO 8.- Infraestructura y superestructura ferroviarias

CAPÍTULO 9.- La vía y sus elementos

CAPÍTULO 10.- Material rodante

CAPÍTULO 11.- Contacto rueda carril

CAPÍTULO 12.- Resistencia al movimiento de un tren

CAPÍTULO 13.- Circulación en recta

CAPÍTULO 14.- Circulación en curva

CAPÍTULO 15.- Catenaria ferroviaria

6. EQUIPO DOCENTE

- [EDUARDO GOMEZ GARCIA](#)

7. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Como el resto de asignaturas del Grado, la metodología de la asignatura es la propia de la educación a distancia. Por lo tanto, siguiendo el modelo metodológico de la UNED, Los estudiantes dispondrán del Curso virtual de la asignatura, principal medio de comunicación con el equipo docente de la asignatura.

Cada estudiante ha de establecer su propio ritmo de estudio teniendo en cuenta que es una asignatura de carácter teórico práctico y con diversos grados de dificultad en la comprensión de los diversos apartados.

Por el carácter de la misma no es preciso seguir para su estudio la secuencia ordenada de los capítulos sino que su contenido se presta a ser analizado con diferente profundidad y adaptado a las peculiaridades, experiencia e intereses de cada estudiante.

Teniendo en cuenta todo lo anterior el estudiante deberá abordar el estudio de la asignatura comenzando con una lectura detenida de cada uno de los capítulos del texto base. Un posterior repaso en profundidad de los diversos temas le servirá para fijar y resolver las cuestiones que sobre el tema se le planteen

8. EVALUACIÓN

EVALUACIÓN CONTINUA

La evaluación continua se basa en un trabajo voluntario que será valorado hasta un 20 % de la calificación final. El trabajo de evaluación será propuesto por el equipo docente y consistirá bien en la resolución de problemas similares a los propuestos en la bibliografía básica o bien en un trabajo personal de interés para el alumno que profundice sobre cualquiera de las materias estudiadas en la asignatura.

PRUEBAS PRESENCIALES

Las pruebas presenciales estarán conformadas por cuestiones teóricas o por problemas similares a los que se incluyen en la bibliografía básica. El tipo específico de la prueba de concretará al principio del curso en el "curso virtual" de la asignatura.



En el caso de que se planteen exclusivamente cuestiones teóricas, para su realización no se permitirá utilizar ningún tipo de material de consulta, ni calculadora.

9. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788436265682
Título: AUTOMÓVILES Y FERROCARRILES
Autor/es: Fuentes Losa, Julio ;
Editorial: UNED

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

ISBN(13): 9788436267327
Título: AUTOMÓVILES Y FERROCARRILES. PROBLEMAS RESUELTOS
Autor/es: Fuentes Losa, Julio ;
Editorial: UNED

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Comentarios y anexos:

10. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9788436260748
Título: INGENIERÍA FERROVIARIA (Segunda)
Autor/es: Fuentes Losa, Julio ;
Editorial: UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788497322829



Título: INGENIERÍA DEL AUTOMÓVIL: SISTEMA Y COMPORTAMIENTO DINÁMICO (1ª)
Autor/es: Vera Álvarez, Carlos Jesús ; Álvarez Mántaras, Daniel ; Luque Rodríguez, Pablo ;
Editorial: THOMSON PARANINFO,S.A.

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

11.RECURSOS DE APOYO

CURSO VIRTUAL

Se recomienda a los estudiantes que accedan con frecuencia al curso virtual de la asignatura, donde encontrarán información actualizada que les resultará de utilidad.

12.TUTORIZACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Jueves, de 16 a 20 h. Tels.: 91 398 6429 / 26

Despachos 1.36 y 1.38 del Departamento de Mecánica

Dirección postal:

UNED. Departamento de Mecánica

ETS de Ingenieros Industriales

C / Juan del Rosal, 12

Ciudad Universitaria. 28040- Madrid

