GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G722 - Ingeniería de Vehículos

Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales			Tipología y Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA DISEÑO MECÁNICO MÓDULO OPTATIVO				
Código y denominación	G722 - Ingeniería de Vehículos				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA ESTRUCTURAL Y MECANICA
Profesor responsable	FERNANDO VIADERO RUEDA
E-mail	fernando.viadero@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO (S2048)
Otros profesores	ADRIAN SOLORZANO TERAN

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El alumno conocerá el devenir histórico y la legislación vigente referente a los diferentes tipos de vehículos, la influencia de la misma en las características técnicas. Así mismo será conocedor de la influencia medioambiental.
  El alumno conocerá la estructura de los vehículos, automóviles y ferrocarriles, sus diferentes partes, el funcionamiento y las prescripciones técnicas de las mismas, las experiencias empíricas y teóricas que las han desarrollado y la influencia de los materiales y su tecnología de fabricación en la composición de los mismos.
  El alumno será capaz de analizar los vehículos desde un punto de vista industrial así como las implicaciones tecnológicas, económicas y sociales de estas maquinas.

4. OBJETIVOS

Obtener un conocimiento básico sobre la legislación e historia relacionadas con los vehículos. Ser capaz de obtener los diferentes parámetros relacionados con estos vehículos.
Ser capaz de conocer y describir las diferentes partes de un vehículo, su funcionamiento, sus características técnicas y sus procesos básicos de fabricación.
Obtener los conocimientos básicos para el diseño de un vehículo.
Ser capaz de describir las implicaciones medioambientales, sociales y tecnológicas de los vehículos.
Obtener un conocimiento básico del ferrocarril.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

	CONTENIDOS
1	INTRODUCCIÓN A LOS AUTOMÓVILES. NORMATIVA a. Conceptos generales b. Características generales y elementos que lo constituyen c. Marco legal de los vehículos en España y en la UE
2	Interacción vehículo/superficie de rodadura. LAS RUEDAS Y EL NEUMÁTICO. a. Características generales b. Características mecánicas c. Esfuerzos sobre el neumático: longitudinales, transversales y verticales.
3	SISTEMAS DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN. DINÁMICA LATERAL. a. Sistemas de suspensión i. Comportamiento vertical ii. Balanceo iii. Cabeceo b. Sistemas de dirección i. Fundamentos geométricos ii. Respuesta direccional c. Geometría del conjunto dirección-suspensión d. Dinámica lateral
4	TRACCIÓN. DINÁMICA LONGITUDINAL a. Fuerzas que se oponen al movimiento. Ecuación fundamental. b. Tipologías de los sistemas de tracción. c. Sistemas de propulsión.
5	SISTEMAS DE FRENADO a. Estructura y configuración b. Ecuación fundamental c. Prestaciones y frenado d. Tipologías
6	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN a. El embrague b. Caja de cambios c. Diferencial d. Acoplamientos
7	FERROCARRILES. Infraestructura y superestructura ferroviarias. Material rodante ferroviario

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
Evaluación continua	Otros	No	Sí	40,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Con carácter general, la normativa aplicable al sistema de evaluación del módulo estará de acuerdo con la Legislación vigente en la Universidad de Cantabria. La calificación final de la asignatura será el resultado de realizar la ponderación de las diferentes calificaciones obtenidas en cada uno de los bloques, siempre y cuando se llegue a la calificación mínima en cada uno de ellos. No se guardarán notas para cursos sucesivos.
Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos y pruebas escritas, en el caso de una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos a tiempo parcial, que no pudiesen asistir a las clases presenciales, deberán convenir con el profesor un trabajo a realizar durante el curso, a fin de optar a la evaluación continua. Además, las pruebas de evaluación se realizarán conjuntamente con el resto de alumnos.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Luque, P.; Alvarez, D.; Vera, C., "Ingeniería del Automóvil", Thomson, 2004.
Diaz, V., Olmeda, E., Gauchía, A., García-Pozuelo, D., López-Boada, B., López-Boada, M.J., Fuentes, J., "Automóviles y ferrocarriles", Ed. UNED, 2012.
Cascajosa, M., "Ingeniería de vehículos", Tebar, 2000.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.