

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G757 - Automóviles

Grado en Ingeniería Mecánica

Curso Académico 2023-2024

| 1. DATOS IDENTIFICATIVOS | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| Título/s | Grado en Ingeniería Mecánica | | | Tipología v Curso | Optativa. Curso 4 |
| Centro | Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación | | | | |
| Módulo / materia | MATERIA DISEÑO Y FABRICACIÓN MÓDULO OPTATIVO MECÁNICA | | | | |
| Código y denominación | G757 - Automóviles | | | | |
| Créditos ECTS | 6 | Cuatrimestre | Cuatrimestral (1) | | |
| Web | | | | | |
| Idioma de impartición | Español | English friendly | No | Forma de impartición | Presencial |

| | | | | | |
|----------------------|--|--|--|--|--|
| Departamento | DPTO. INGENIERIA ESTRUCTURAL Y MECANICA | | | | |
| Profesor responsable | ALBERTO DIEZ IBARBIA | | | | |
| E-mail | alberto.diez@unican.es | | | | |
| Número despacho | E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO (S2046) | | | | |
| Otros profesores | ADRIAN SOLORZANO TERAN | | | | |

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El alumno conocerá el devenir histórico y la legislación vigente referente a los automóviles, la influencia de la misma en las características técnicas. Así mismo será conocedor de la influencia medioambiental.
- El alumno conocerá la estructura de los automóviles, sus diferentes partes, el funcionamiento y prescripciones técnicas de las mismas, las experiencias empíricas y teóricas que las han desarrollado, la influencia de los materiales y su tecnología de fabricación en la composición de los mismos.
- El alumno será capaz de analizar los automóviles 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 automóviles. Ser capaz de obtener los diferentes parámetros relacionados con estos vehículos.
- Ser capaz de conocer y describir las diferentes partes de un automóvil, su funcionamiento, sus características técnicas y sus procesos básicos de fabricación.
- Obtener los conocimientos básicos para el diseño de un automóvil.
- Ser capaz de describir las implicaciones medioambientales, sociales y tecnológicas de los automóviles

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

| CONTENIDOS | |
|------------|---|
| 1 | <p>INTRODUCCIÓN A LOS AUTOMÓVILES. NORMATIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Conceptos generales b. Características generales y elementos que lo constituyen c. Marco legal de los vehículos en España y en la UE |
| 2 | <p>INTERACCIÓN VEHÍCULO/SUPERFICIE DE RODADURA. LAS RUEDAS Y EL NEUMÁTICO.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Características generales b. Características mecánicas c. Esfuerzos sobre el neumático: longitudinales, transversales y verticales. |
| 3 | <p>SISTEMAS DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN. DINÁMICA LATERAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sistemas de suspensión <ul style="list-style-type: none"> ai. Comportamiento vertical aii. Balanceo aiii. Cabeceo b. Sistemas de dirección <ul style="list-style-type: none"> bi. Fundamentos geométricos bii. Respuesta direccional c. Geometría del conjunto dirección-suspensión d. Dinámica lateral |
| 4 | <p>TRACCIÓN. DINÁMICA LONGITUDINAL</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Fuerzas que se oponen al movimiento. Ecuación fundamental. b. Tipologías de los sistemas de tracción. c. Sistemas de propulsión. |
| 5 | <p>SISTEMAS DE FRENADO</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Estructura y configuración b. Ecuación fundamental c. Prestaciones y frenado d. Tipologías |
| 6 | <p>SISTEMAS DE TRANSMISIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> a. El embrague b. Caja de cambios c. Diferencial d. Acoplamientos |

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 | | | | |
| <p>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.</p> <p>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.</p> | | | | |
| Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial | | | | |
| <p>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.</p> | | | | |

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Luque, P.; Alvarez, D.; Vera, C., □Ingeniería del Automóvil□, Thomson, 2004. 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.