

29746 - Sistemas mecánicos en máquinas y vehículos

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 29746 - Sistemas mecánicos en máquinas y vehículos

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Titulación: 434 - Graduado en Ingeniería Mecánica

Créditos: 6.0

Curso: 4

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura se imparte en la Intensificación de Máquinas y Vehículos. Sus contenidos persiguen desarrollar en los alumnos, la aptitud para llevar a cabo cálculos, análisis y seleccionar sistemas mecánicos en Máquinas y Vehículos, en concreto:

Resolver problemas físicos y su planteamiento analizando la interacción con la realidad, aplicando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.

Ser capaz de llevar a cabo análisis de cada uno de los casos que se presenten al diseñar sistemas mecánicos en Máquinas y Vehículos.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Agenda 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>) y determinadas metas concretas:

Objetivo 8, Meta 8.2

Objetivo 9, Meta 9.5

Objetivo 12, Meta 12.2

2. Resultados de aprendizaje

1. Caracteriza y calcula sistemas de frenos, transmisión, variadores de velocidad y resortes.
2. Diseña y calcula sistemas, componentes y elementos vehiculares.
3. Conoce y aplica los principios del Análisis y Cálculo de Sistemas de Vehículos y Máquinas.
4. Conoce y aplica la normativa aplicable a Vehículos.
5. Conoce y comprende los principios fundamentales en los que se basan los sistemas mecánicos generales y elementos principales de los vehículos.
6. Conoce y comprende la interacción entre los sistemas mecánicos, el vehículo y su entorno.
7. Comprende las características propias de los distintos tipos de sistemas mecánicos y de vehículos y su adaptabilidad para el transporte de personas y mercancías.
8. Conoce las ventajas y desventajas de la utilización de distintos materiales en sistemas mecánicos, así como los aspectos constructivos que implica la utilización de unos u otros.

3. Programa de la asignatura

Bloque I: Sistemas Mecánicos en Automóviles

1. Sistemas mecánicos del automóvil
2. Normativa

Bloque II: Sistemas Mecánicos en Máquinas

1. Mecánica, neumática y oleohidráulica
2. Frenos y embragues
3. Reductores y variadores de velocidad, transmisión por correa y poleas y tornillos de potencia.
4. Cálculo y dimensionamiento de resortes

4. Actividades académicas

La asistencia a todas las actividades de aprendizaje es de especial relevancia para adquirir las competencias de la asignatura.

- **Clases de teoría y problemas (45h)**

- **Prácticas de Laboratorio** (12h)
- **Seminario** (3h)
- Otras actividades: **Tutorías**.

5. Sistema de evaluación

En cada una de las convocatorias se realizará una prueba escrita de evaluación global en la que se podrá incluir tanto cuestiones teórico-prácticas como problemas.

En la prueba de evaluación global conjunta de la asignatura, cada uno de los bloques tendrá un peso del 50% de la calificación total.

La asignatura se supera con una calificación global de 5 puntos sobre 10.