

Curso Académico: ( 2023 / 2024 )

Fecha de revisión: 27-04-2023

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Mecánica

Coordinador/a: DIAZ LOPEZ, VICENTE

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

## OBJETIVOS

El alumno debe adquirir conocimientos y destrezas relativos al diseño de interiores de vehículos automóviles y ferrocarriles. Adquirir conocimientos y destrezas relativos al diseño de chasis y carrocerías de este tipo de vehículos. Conocimientos de fuselajes y aerodinámica. Del sistema de propulsión y sus diferentes tipologías que existen actualmente en el mercado.

Adquirirá conocimientos básicos técnicos que le permitan formular la dinámica del movimiento de estos vehículos reproduciendo su comportamiento en las vías.

Deberá adquirir destrezas de diseño de estos vehículos y sus componentes empleando técnicas artísticas básicas empleadas en la industria.

Manejara con soltura distintos tipos de materiales empleados en la construcción de esos vehículos, incluyendo los empleados en acabados superficiales (pinturas, polímeros, etc.)

Las practicas están orientadas a adquirir destrezas artísticas en cuanto al trazado de bosquejos, croquis y acabados cromáticos de diferentes carrocerías y texturas que las conforman.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Historia del diseño en el automóvil. Diseño en el sector del automóvil y arte.
2. Tipología de vehículos automóviles, morfología del espacio interior y su influencia en el diseño de carrocerías.
3. Diseño de carrocerías de automóviles.
  - a. Diseño condicionado por la legislación.
  - b. Diseño para la eficiencia aerodinámica.
  - c. Adaptación del diseño a las características técnicas del sistema de propulsión.
  - d. Materiales utilizados en carrocerías.
  - e. Interacción usuario vehículo, ergonomía.
4. Fases del diseño de carrocerías
5. Diseño de vehículos ferroviarios: carrocerías, vehículos autoportantes, bogies. Conceptos de dinámica ferroviaria. Interiorismo.
6. Disposición y composición de un vehículo ferroviario en función del servicio.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Se realizaran dos practicas obligatorias:

- 1.- Croquización de un vehículo automóvil
- 2.- Color y carrocerías.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

**Peso porcentual del Examen Final:** 60

**Peso porcentual del resto de la evaluación:** 40

La evaluación se divide en dos partes:

SE1 - Evaluación continua que incluye trabajos individuales o en grupo, informes de prácticas y la

<b>Peso porcentual del Examen Final:</b>	60
<b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b>	40

realización de un examen parcial

SE2 - Examen final (el alumno que haya superado el examen de evaluación continua, solamente se examinara en final de la parte de la asignatura que quede pendiente de examen).

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Rafael Moreno Chacón Mecánica de Motos., Amazon, 2022
- Adrian Newey. Cómo hacer un coche, Libros Cupula, 2019
- Alberto García Álvarez MANUAL DE FERROCARRILES. El sistema ferroviario español, Bellisco Virtual, 2022
- Alberto García Álvarez ARQUITECTURA Y FERROCARRIL. Tipos, Formas y Usos en la Construcción del Ferrocarril de Andalucía. , Bellisco Virtual, 2019.
- Doug Dubosque. Automóviles. Dibujar paso a paso. , Ed. Eirergreen. , 1998
- Fagone, E.L. Car design, Editorial Compositore, 2012
- Juan Antonio Andriño Cebrián MECÁNICA Y ENTRETENIMIENTO SIMPLE DEL AUTOMÓVIL. , Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior, 2016
- PODRO The Critical Historians of Art, New Haven: Yale University Press, 1982.
- Pilar Santos Espí Color y brillo. Medición y ajuste del color., Centro Zaragoza, 2018

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Joseph E. Shigley DISEÑO EN INGENIERÍA MECÁNICA , Ed. McGraw-Hill, 2002.