



# Guía docente

## 240423 - 240PE026 - Fórmula Student M2

Última modificación: 16/04/2024

**Unidad responsable:** Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona  
**Unidad que imparte:** 709 - DEE - Departamento de Ingeniería Eléctrica.

**Titulación:** MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL (Plan 2014). (Asignatura optativa).

**Curso:** 2024      **Créditos ECTS:** 6.0      **Idiomas:** Catalán, Castellano

### PROFESORADO

**Profesorado responsable:** Arnau Dòria

**Otros:** Lluís Roger, Daniel Montesinos, Vicenç Puig, Vicenç Parisi

### METODOLOGÍAS DOCENTES

La asignatura se plantea como un proyecto de ingeniería en el que el alumnado tiene el reto de diseñar y construir un vehículo de Fórmula Student eléctrico y con posibilidad de conducción autónoma, para competir internacionalmente.

El proyecto se divide en distintas secciones, responsables de las partes y funcionalidades del vehículo. Cada sección establece unos objetivos y tareas que se dividen entre los alumnos.

El aprendizaje por proyectos no sólo aporta el conocimiento para llevar a cabo las tareas planteadas, sino que también promueve el aprendizaje autónomo y el trabajo en equipo, así como la correcta gestión de recursos.

Por último, dado que el proyecto tiene el objetivo de participar y presentar el proyecto en competiciones internacionales, también se desarrollan capacidades de comunicación y terceras lenguas.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Objetivo general:

Adquirir y poner en práctica los conocimientos necesarios para el diseño y construcción de un vehículo tipo Fórmula Student.

Objetivos específicos:

Aprender a planificar, organizar y desarrollar las labores de un proyecto.

Adquirir habilidades de trabajo en grupo, responsabilidades y liderazgos.

Desarrollar la comunicación eficaz oral y escrita.

Adquirir conocimiento relacionados con la automoción y movilidad.

Contribuir a la reducción de la brecha de género en la ingeniería, por lo general, y el sector de la automoción, en particular.

Mejorar la motivación y éxito escolar del alumnado, a través de la participación en proyectos de centro.

Consolidar una formación más integral de la ingeniería, participando en proyectos multidisciplinares.

### CONTENIDOS

#### Formación en ingeniería de la automoción

**Descripción:**

Los nuevos miembros adquirirán los conocimientos relacionados con la sección del proyecto a partir de las sesiones con el profesorado de referencia.

**Dedicación:** 30h

Actividades dirigidas: 5h

Aprendizaje autónomo: 25h



### Planificación del proyecto

**Descripción:**

El alumnado, con ayuda del profesorado de referencia, planteará los objetivos del equipo y las tareas asociadas.

**Dedicación:** 30h

Actividades dirigidas: 5h

Aprendizaje autónomo: 25h

### Desarrollo de las tareas

**Descripción:**

El alumnado, con ayuda del profesorado de referencia, desarrollará las tareas asignadas, con las correspondientes validaciones para corroborar los diseños planteados.

**Dedicación:** 30h

Actividades dirigidas: 5h

Aprendizaje autónomo: 25h

### Montaje del vehículo

**Descripción:**

El alumnado, con la ayuda del profesorado de referencia, realizará las tareas oportunas para tener un vehículo funcional a final de temporada, y preparado para participar en las competiciones.

**Dedicación:** 30h

Actividades dirigidas: 5h

Aprendizaje autónomo: 25h

### Preparación y participación en las competiciones

**Descripción:**

El alumnado preparará el vehículo y participará en las competiciones que se consideren oportunas.

**Dedicación:** 30h

Actividades dirigidas: 5h

Aprendizaje autónomo: 25h

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Se realizará una evaluación en función de la participación del alumnado en el proyecto. La calificación final tendrá en cuenta:

- Desarrollo de las tareas asociadas al proyecto (60%)
- Documentación de las tareas realizadas (40%)