

Guía docente

2400225 - 240MEI78 - Fórmula Student

Última modificación: 29/06/2026

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona
Unidad que imparte: 724 - MMT - Departamento de Máquinas y Motores Térmicos.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL (Plan 2025). (Asignatura optativa).

Curso: 2026 **Créditos ECTS:** 15.0 **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 multidisciplinarios.

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%)