

Guia docent

240409 - 240PE012 - Fórmula Student 1

Última modificació: 13/03/2025

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona
Unitat que imparteix: 723 - CS - Departament de Ciències de la Computació.
729 - MF - Departament de Mecànica de Fluids.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA EN TECNOLOGIES INDUSTRIALS (Pla 2010). (Assignatura optativa).

Curs: 2025 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: Arnau Dòria

Altres: Lluís Roger, Daniel Montesinos, Vicenç Puig, Vicenç Parisi

METODOLOGIES DOCENTS

L'assignatura es planteja com un projecte d'enginyeria en el qual l'alumnat té el repte de dissenyar i construir un vehicle de Fórmula Student elèctric i amb possibilitat de conducció autònoma, per competir internacionalment.

El projecte es divideix en diferents seccions, responsables de les parts i funcionalitats del vehicle. Cada secció estableix uns objectius i unes tasques que es divideixen entre els alumnes.

L'aprenentatge per projectes no només aporta el coneixament per portar a terme les tasques plantejades, si no que també promou l'aprenentatge autònom i el treball en equip, així com la gestió correcta de recursos.

Finalment, com que el projecte té l'objectiu de participar i presentar el projecte en competicions internacionals, també es desenvolupen capacitats de comunicació i terceres llengües.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Objectiu general:

Adquirir, i posar en pràctica, els coneixaments necessaris per el disseny i construcció d'un vehicle tipus Fórmula Student.

Objectius específics:

Aprendre a planificar, organitzar i desenvolupar les tasques d'un projecte.

Adquirir habilitats de treball en grup, responsabilitats i lideratges.

Desenvolupar la comunicació eficaç oral i escrita.

Adquirir coneixament relacionats amb l'automoció i mobilitat.

Contribuir a la reducció de la bretxa de gènere en l'enginyeria, en general, i el sector de l'automoció, en particular.

Millorar la motivació i l'èxit escolar de l'alumnat, a través de la participació en projectes de centre.

Consolidar una formació més integral de l'enginyeria, amb la participació en projectes multidisciplinars.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	60,0	100.00

Dedicació total: 60 h

CONTINGUTS

Formació en enginyeria de l'automoció

Descripció:

Els nous membres adquiriran els coneixaments relacionats amb la secció del projecte a partir de les sessions amb el professorat de referència.

Dedicació: 30h

Activitats dirigides: 5h

Aprenentatge autònom: 25h

Planificació del projecte

Descripció:

L'alumnat, amb l'ajuda del professorat de referència, plantejarà els objectius de l'equip i les tasques associades.

Dedicació: 30h

Activitats dirigides: 5h

Aprenentatge autònom: 25h

Desenvolupament de les tasques

Descripció:

L'alumnat, amb l'ajuda del professorat de referència, desenvoluparà les tasques assignades, amb les corresponents validacions per corroborar els dissenys plantejats.

Dedicació: 30h

Activitats dirigides: 5h

Aprenentatge autònom: 25h

Muntatge del vehicle

Descripció:

L'alumnat, amb l'ajuda del professorat de referència, realitzarà les tasques oportunes per tenir un vehicle funcional a final de la temporada, i preparat per participar en les competicions.

Dedicació: 30h

Activitats dirigides: 5h

Aprenentatge autònom: 25h

Preparació i participació en les competicions

Descripció:

L'alumnat prepararà el vehicle i participarà en les competicions que es considerin oportunes.

Dedicació: 30h

Activitats dirigides: 5h

Aprenentatge autònom: 25h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Es realitzarà una avaluació en funció de la participació de l'alumnat al projecte. La qualificació final tindrà en compte:

- Desenvolupament de les tasques associades al projecte (60%)
- Documentació de les tasques realitzades (40%)