Guia docent
820435 - TFGM - Treball de Fi de Grau

Última modificació: 04/06/2026

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria de Barcelona Est
Unitat que imparteix: 712 - EM - Departament d'Enginyeria Mecànica.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA (Pla 2009). (Assignatura projecte).

Curs: 2026 **Crèdits ECTS:** 24.0 **Idiomes:** Català, Castellà, Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: Velasco Quesada, Guillermo

Altres:

CAPACITATS PRÈVIES

És convenient haver superat la totalitat de les assignatures obligatòries del pla d'estudis.

REQUISITS

El TFG es realitzarà, per norma general, al darrer quadrimestre de la titulació. Podrà matricular-lo l'estudiant en el darrer quadrimestre de la titulació, quan li restin com a màxim 36 crèdits per superar. Enregistrar el TFG és un requisit indispensable per efectuar la matrícula.

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:
CEMEC-TFG. Exercici original a realitzar individualment i presentar i defensar davant un tribunal universitari, consistent en un projecte dins l'àmbit de les tecnologies específiques de l'enginyeria industrial de naturalesa professional en el que es sintetitzin i integrin les competències adquirides dins els ensenyaments.

Transversals:
03 TLG. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit i amb consonància amb les necessitats que tindran les titulades i els titulats en cada ensenyament.
01 EIN N3. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 3: Utilitzar coneixements i habilitats estratègiques per a la creació i gestió de projectes, aplicar solucions sistèmiques a problemes complexos i dissenyar i gestionar la innovació en l'organització.
02 SCS N3. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL - Nivell 3: Tenir en compte les dimensions social, econòmica i ambiental en aplicar solucions i dur a terme projectes coherents amb el desenvolupament humà i la sostenibilitat.
04 COE N3. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 3: Comunicar-se de manera clara i eficient en presentacions orals i escrites adaptades al tipus de públic i als objectius de la comunicació utilitzant les estratègies i els mitjans adequats.
06 URI N3. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 3: Planificar i utilitzar la informació necessària per a un treball acadèmic (per exemple, per al treball de fi de grau) a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació utilitzats.
07 AAT N3. APRENENTATGE AUTÒNOM - Nivell 3: Aplicar els coneixements assolits a la realització d'una tasca en funció de la pertinència i la importància, decidint la manera de dur-la a terme i el temps que cal dedicar-hi i seleccionant-ne les fonts d'informació més adequades.

METODOLOGIES DOCENTS

Activitats de l'alumne dirigides pel professorat.
Lectura de material didàctic, textos i articles relacionats amb els continguts de la matèria.
Treball autònom.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Utilitzar tècniques i eines per a la gestió de projectes d'enginyeria, incloent la planificació, el desenvolupament i l'execució.
Conèixer i aplicar especificacions, reglaments i normes.
Redactar textos amb l'estructura adequada als objectius de comunicació.
Presentar el text a un públic amb les estratègies i els medis adequats.
Identificar les pròpies necessitats de informació i utilitzar les col·leccions, els espais i els serveis disponibles per a dissenyar i executar recerques adequades a l'àmbit temàtic.
Portar a terme treballs encarregats a partir de les orientacions bàsiques donades pel professor, decidint el temps que cal utilitzar a cada apartat, incloent aportacions personals i ampliant les fonts de informació indiciades.
Prendre iniciatives que generin oportunitats, amb una visió de implementació de procés i de mercat.
Capacitat de valorar el cost econòmic de les diferents tasques que inclouen el treball.
Capacitat d'analitzar i valorar l'impacte social i mediambiental.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	524,0	87.33
Hores activitats dirigides	76,0	12.67

Dedicació total: 600 h

CONTINGUTS

Projecte d'enginyeria

Descripció:
Fases i concepte d'avantprojecte, projecte i viabilitat

Dedicació: 55h
Activitats dirigides: 25h
Aprenentatge autònom: 30h

Documentació tècnica

Descripció:
Identificar necessitats d'informació i utilitzar les col·leccions, espais i serveis per dissenyar i executar recerques adequades a l'àmbit temàtic.

Dedicació: 55h
Activitats dirigides: 25h
Aprenentatge autònom: 30h

Gestió del projecte

Descripció:
Dur a terme treballs a partir d'orientacions bàsiques, decidint temps a dedicar a cada apartat, incloent aportacions personals i ampliant fonts d'informació.
Valorar el cost econòmic de les diferents tasques que inclou el treball.

Dedicació: 55h
Activitats dirigides: 25h
Aprenentatge autònom: 30h

Aspectes mediambientals i de seguretat i salut del projecte

Descripció:
Capacitat d'analitzar i valorar l'impacte social i mediambiental.

Dedicació: 55h
Activitats dirigides: 25h
Aprenentatge autònom: 30h

Comunicació en els projectes

Descripció:
Redactar textos amb l'estructura adequada als objectius de comunicació.

Dedicació: 125h
Activitats dirigides: 25h
Aprenentatge autònom: 100h

Normalització i reglamentació

Descripció:
Conèixer i aplicar especificacions, reglaments i normes.

Dedicació: 45h
Activitats dirigides: 15h
Aprenentatge autònom: 30h

Elaboració d'un treball final de carrera com a exercici integrador o de síntesi

Descripció:
Realització d'un projecte dins l'àmbit de les tecnologies específiques de l'enginyeria de mecànica de naturalesa professional en el que es sintetitzin i integrin les competències adquirides al llarg dels estudis.

Dedicació: 100h
Aprenentatge autònom: 100h

Preparació activitats avaluables

Descripció:
Preparar la presentació de textos i altre material per a l'exposició en públic del treball realitzat, tenint en compte el plantejament d'estratègies i medis adequats.

Dedicació: 106h
Aprenentatge autònom: 106h

Defensa del TFG

Descripció:
Preparatius i defensa pública davant el tribunal universitari assignat.

Dedicació: 4h
Activitats dirigides: 4h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Qualsevol acte de frau acadèmic, plagi, ús o tinença a l'abast de mitjans no autoritzats en qualsevol activitat d'avaluació comportarà la qualificació de zero (0) en la prova o lliurament afectat. A més, d'acord amb la normativa de la Universitat, la possible derivació dels fets per a l'obertura d'un expedient disciplinari implicarà que l'assignatura quedi en l'estat provisional de "pendent d'avaluació" fins a la resolució de l'expedient. La gestió d'aquestes incidències es desplega d'acord amb el **Marc d'actuació per a la integritat acadèmica en l'avaluació de la UPC**.

Avaluació a partir de la presentació d'un avantprojecte i una exposició pública del treball realitzat davant un tribunal universitari assignat.
A l'avaluació es tindrà en compte:
- Treball individual
- Presentació escrita i oral relacionades amb els continguts de la matèria
- Presentació escrita i oral del TFG davant un tribunal que avaluarà les competències adquirides, coneixements i habilitats.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Per tal de poder fer la defensa del treball davant el tribunal assignat, caldrà la revisió final i l'autorització per part del professor director del mateix de la memòria final.
El treball haurà de ser presentat segons la normalització del mateix establerta per l'Escola. Per a tal objectiu, l'estudiant trobarà tota la informació i plantilles al web de l'Escola.