



# Guia docent

## 820435 - TFGM - Treball de Fi de Grau

Última modificació: 27/05/2024

**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:** 2024      **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 LENGUA: 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. APRENTATGE 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'APRENTATGE 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 indicades.

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 sintetitzen i integren les competències adquirides al llarg dels estudis.

**Dedicació:** 100h

Aprenentatge autònom: 100h

### Preparació activitats avaluable

**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:**

Preparatiu i defensa pública davant el tribunal universitari assignat.

**Dedicació:** 4h

Activitats dirigides: 4h



## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

---

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.