



# Guia docent

## 205273 - 205273 - R+D a l'Enginyeria

Última modificació: 08/07/2024

**Unitat responsable:** Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa  
**Unitat que imparteix:** 712 - EM - Departament d'Enginyeria Mecànica.

**Titulació:** GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUDIOVISUALS (Pla 2009). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA DE TECNOLOGIA I DISSENY TÈXTIL (Pla 2009). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA ELÈCTRICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA DE DISSENY INDUSTRIAL I DESENVOLUPAMENT DEL PRODUCTE (Pla 2010). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA EN TECNOLOGIES AEROESPACIALS (Pla 2010). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA EN TECNOLOGIES INDUSTRIALS (Pla 2010). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA EN VEHICLES AEROESPACIALS (Pla 2010). (Assignatura optativa).

**Curs:** 2024

**Crèdits ECTS:** 3.0

**Idiomes:** Anglès

### PROFESSORAT

**Professorat responsable:** Balastegui Manso, Andreu  
Clot Razquin, Arnau

**Altres:** Arcos Villamarín, Robert  
Pàmies Gómez, Teresa  
Romeu Garbi, Jordi

### REQUISITS

Cap

### METODOLOGIES DOCENTS

La metodologia docent es divideix en tres parts:

- Sessions presencials d'exposició dels continguts: Introducció de les bases teòriques de l'assignatura, il·lustrant-les amb exemples per facilitar-ne la seva comprensió.
- Sessions presencials en laboratoris: Introducció als entorns de laboratori i als assaigs experimentals que es realitzen per estudiar els conceptes teòrics explicats.
- Treball autònom: Estudi i aplicació pràctica del material teòric proporcionat pel professorat amb l'objectiu d'assimilar els conceptes bàsics de l'assignatura. El professorat proporcionarà un pla d'estudi i de seguiment d'activitats.

### OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

En acabar l'assignatura l'estudiant ha de:

- 1) Entendre en que consisteix i quina importància té el desenvolupament i la recerca en l'enginyeria.
- 2) Entendre els components essencials d'un projecte científic, des de la definició de l'idea inicial fins a la finalització del mateix.
- 3) Conèixer part dels grups de recerca existents a l'ESEIAAT i saber en quines línies d'investigació treballen.



## HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	45,0	60.00
Hores grup gran	20,0	26.67
Hores grup petit	10,0	13.33

**Dedicació total:** 75 h

## CONTINGUTS

### Mòdul 1: Introducció a la R+D en l'enginyeria

**Descripció:**

Exposició de en què consisteix la R+D en l'enginyeria. Descripció de les diferències entre la R+D realitzada per grups de recerca i per empreses. Exposició de les particularitats en el finançament i execució dels projectes de R+D per cada cas.

**Activitats vinculades:**

Activitat 1, Activitat 2 i Activitat 4.

**Dedicació:** 33h

Grup gran/Teoria: 8h

Aprenentatge autònom: 25h

### Mòdul 2: Seminaris de R+D per grups de recerca i empreses d'enginyeria

**Descripció:**

Exposició per part de membres de grups de recerca i empreses de les tasques en recerca i desenvolupament que realitzen.

**Activitats vinculades:**

Activitat 1.

**Dedicació:** 12h

Grup gran/Teoria: 12h

### Mòdul 3: Visites a grups de recerca específics de l'ESEIAAT

**Descripció:**

Visites a grups de recerca específics de l'ESEIAAT per aprendre sobre les seves línies de recerca i, amb l'ajuda de membres del grup, preparació d'una proposta de projecte de R+D.

**Activitats vinculades:**

Activitat 1 i Activitat 3.

**Dedicació:** 30h

Grup petit/Laboratori: 10h

Aprenentatge autònom: 20h



## ACTIVITATS

### Activitat 1: Sessions de teoria i visites a grups de recerca

**Descripció:**

Assistència i participació en les sessions de teoria i seminaris de l'assignatura. Visites a grups de recerca de l'escola.

**Objectius específics:**

Comprovar la participació de l'estudiant en les activitats planificades en l'assignatura.

**Dedicació:** 26h

Grup gran/Teoria: 16h

Grup petit/Laboratori: 10h

### Activitat 2: Redacció d'un article de revisió d'un tema de recerca

**Descripció:**

Redacció d'un article de revisió d'un tema de recerca escollit per l'estudiant.

**Objectius específics:**

Avaluar la capacitat de cercar, comprendre i sintetitzar la informació trobada sobre un tema científic concret.

**Lliurament:**

Article de revisió d'un tema de recerca.

**Dedicació:** 15h

Aprenentatge autònom: 15h

### Activitat 3: Redacció de la proposta d'un projecte científic

**Descripció:**

Redacció de la proposta d'un projecte científic vinculat a un dels grups de recerca de l'escola.

**Objectius específics:**

Avaluar l'aplicació dels coneixements bàsics presentats en l'assignatura en la redacció d'una proposta científica.

**Lliurament:**

Document proposta de projecte científic.

**Dedicació:** 20h

Aprenentatge autònom: 20h

### Activitat 4: Exposició de l'article de revisió

**Descripció:**

Exposició de l'article de revisió sobre el tema de recerca escollit.

**Objectius específics:**

Avaluar la capacitat de transmetre els coneixements adquirits sobre el tema de recerca escollit.

**Dedicació:** 14h

Aprenentatge autònom: 10h

Grup gran/Teoria: 4h



## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

---

L'assignatura s'avaluarà de la següent forma:

- Activitat 1: Assistència a les sessions teòriques i pràctiques planificades en l'assignatura (30%).
- Activitat 2: Redacció d'un article de revisió d'un tema de recerca escollit per l'estudiant (20%).
- Activitat 3: Redacció de la proposta d'un projecte de recerca i/o desenvolupament (30%).
- Activitat 4: Exposició de l'article de revisió d'un tema de recerca escollit (20%).

## NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

---

És obligatori assistir a les sessions teòriques i pràctiques planificades en l'assignatura.  
Les activitats 2, 3 i 4 es realitzaran en grup.

## RECURSOS

---

### Altres recursos:

Material a la plataforma atenea