

# Mecànica

## Pla d'estudis

Tipus de títol: GRAU OFICIAL

Durada: 4 cursos

Total crèdits: 240 ECTS

	1r Curs	2n Curs	3r Curs	4t Curs	TOTAL (ECTS)
<b>Formació Bàsica (FB)</b>	54	6	-	-	<b>60</b>
<b>Obligatori (OB)</b>	6	54	60	12 (TFG)	<b>132</b>
<b>Optatius (OT)</b>	-	-	-	48	<b>48</b>

		ECTS
1r semestre	<b>FB</b> Física	8
	<b>FB</b> Matemàtiques	7
	<b>FB</b> Informàtica	6
	<b>FB</b> Empresa	6
	<b>OB</b> Antropologia	3
2n semestre	<b>FB</b> Química <sup>1</sup>	6
	<b>FB</b> Càlcul	8
	<b>FB</b> Expressió gràfica	6
	<b>FB</b> Física elèctrica	7
	<b>OB</b> Enginyeria mediambiental <sup>1</sup>	3

<b>OB</b> Treball Fi de Grau (TFG)	12
<b>OT</b> Pràctiques professionals	12
<b>OT</b> Idioma – Anglès	6
<b>OT</b> Idioma – Alemany	6

### MENCIONS DE 4t CURS:

#### MENCIÓ: Processos industrials

	ECTS
<b>OT</b> Mètodes avançats de producció <sup>2</sup>	6
<b>OT</b> Sistemes d'informació per al disseny i la fabricació	6
<b>OT</b> Fabricació CNC i simulació	6
<b>OT</b> Automatització de processos industrials	6
<b>OT</b> Disseny d'instal·lacions hidràuliques i climatització	6
<b>OT</b> Ecodisseny de producte i petjada de carboni <sup>2</sup>	6
<b>OT</b> Control de qualitat i sistemes de gestió	6

#### MENCIÓ: Disseny integral

	ECTS
<b>OT</b> Disseny mecànic i realitat virtual <sup>2</sup>	6
<b>OT</b> Enginyeria assistida per ordinador (CAE) <sup>2</sup>	6
<b>OT</b> Selecció de materials per al disseny	6
<b>OT</b> Ampliació de resistència de materials	6
<b>OT</b> Control de qualitat i sistemes de gestió	6
<b>OT</b> Ecodisseny de producte i petjada de carboni <sup>2</sup>	6
<b>OT</b> Disseny d'instal·lacions hidràuliques i climatització	6

		ECTS
1r semestre	<b>OB</b> Organització d'empreses	3
	<b>OB</b> Tecnologia elèctrica i electrònica	7
	<b>FB</b> Estadística	6
	<b>OB</b> Teoria de màquines i mecanismes	7
	<b>OB</b> Automatismes i mètodes de control industrial <sup>1</sup>	7
2n semestre	<b>OB</b> Ciència i tecnologia de materials <sup>1</sup>	6
	<b>OB</b> Fonaments d'enginyeria tèrmica i de fluids	6
	<b>OB</b> Teoria de circuits	6
	<b>OB</b> Oficina tècnica i gestió de projectes	6
	<b>OB</b> Resistència de materials <sup>1</sup>	6

		ECTS
1r semestre	<b>OB</b> Elasticitat <sup>2</sup>	6
	<b>OB</b> Sistemes de producció industrial	3
	<b>OB</b> Tecnologia mecànica	6
	<b>OB</b> Ampliació d'expressió gràfica	6
	<b>OB</b> Enginyeria fluidotèrmica	6
2n semestre	<b>OB</b> Veritat, bondat i bellesa	3
	<b>OB</b> Disseny de màquines i mecanismes	6
	<b>OB</b> Teoria d'estructures i construccions industrials	6
	<b>OB</b> Màquines i motors tèrmics	6
	<b>OB</b> Processos de fabricació	6
<b>Anual</b>	<b>OB</b> Projectes d'enginyeria mecànica	6

(1) Amb possibilitat de ser cursada en anglès.  
(2) Docència exclusivament en anglès.

## GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA

### DESCRIPCIÓ DE LA TITULACIÓ

El Grau en Enginyeria Mecànica és una titulació que prepara enginyers i enginyeres per a la fabricació de productes de l'entorn industrial (maquinària, estructures, peces per a l'àmbit automobilístic...), tenint en compte que cal generar un disseny que resolgui les problemàtiques existents, conèixer i seleccionar els materials òptims, planificar la fabricació i controlar la qualitat del producte obtingut considerant-ne, també, l'impacte mediambiental. Tot aquest procés es porta a terme amb eines avançades de simulació: dibuix 3D assistit per ordinador, simulacions

numèriques i simulacions de processos de fabricació (CAM). Aquests enginyers i enginyeres, que tenen reconegudes les atribucions professionals de l'Enginyeria Tècnica Industrial, també tenen la capacitat d'organitzar i dirigir la producció d'una empresa, així com l'àrea tècnica comercial.

Aquesta titulació va obtenir l'acreditació FAVORABLE per l'Agència per a la Qualitat dels Sistema Universitari de Catalunya (2500896-70106-17).

#### Indicadors de la titulació

Rendiment Acadèmic:	77,0%
Graduació:	31,6%
Abandonament:	36,4%
Satisfacció:	8,0/10
Ocupació:	93,3%

## PROPOSTA DOCENT

En acabar el grau, els i les estudiants d'aquesta titulació podran:

- 1 Demostrar coneixements en ciència i tecnologia de materials, tecnologies relacionades amb el disseny, desenvolupament i producció de sistemes i estructures mecàniques, màquines i motors tèrmics...
- 2 Aplicar coneixements de forma professional a l'anàlisi, diagnòstic i resolució de problemes d'enginyeria mecànica en entorns professionals reals.
- 3 Reunir i interpretar dades rellevants sobre enginyeria mecànica, mitjançant mesuraments, càlculs i simulacions per emetre judicis, estudis o informes.
- 4 Redactar i dirigir projectes en l'àmbit de l'enginyeria mecànica, atenent a les especificacions, reglaments i normes de compliment obligat.
- 5 Desenvolupar un grau d'autonomia que permeti emprendre estudis especialitzats d'alt nivell i d'altres aprenentatges posteriors.

## SORTIDES PROFESSIONALS

Construcció, muntatge i manteniment d'instal·lacions industrials d'àmbit mecànic i tèrmic.

Disseny i assaig de nous productes o elements de màquines amb programes CAD.

Estudi amb elements finits i amb programes CAE, simulacions i fabricació de peces especials i prototips.

Obtenció de programes de control numèric amb sistemes CAM i programació de robots.

També participen en les àrees de gestió, organització, planificació, qualitat i medi ambient i en l'àrea comercial de les empreses relacionades amb aquest tipus d'activitats.