

Enginyeria Mecànica

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.

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 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.

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)
Formació Bàsica (FB)	54	6	-	-	60
Obligatori (OB)	6	54	60	12 (TFG)	132
Optatius (OT)	-	-	-	48	48

		ECTS
1r semestre	FB Càlcul	6
	FB Física	6
	FB Empresa	6
	FB Informàtica	6
	OB Antropologia	3
	OB Enginyeria mediambiental	3
2n semestre	FB Anàlisi matemàtica	6
	FB Expressió gràfica	6
	FB Física elèctrica	6
	FB Química	6
	FB Matemàtica aplicada	6

		ECTS
OB	Treball de Fi de Grau	12
OT	Ampliació de resistència de materials	6
OT	Automatització de processos industrials	6
OT	Didàctica de l'enginyeria mecànica	6
OT	Fabricació CNC i simulació	6
OT	Sistemes d'informació per al disseny i la fabricació	6
OT	Mètodes avançats de producció	6
OT	Idioma - Anglès	6
OT	Idioma - Alemany	6

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

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

MENCIONS DE 4t CURS:

Menció en Disseny mecànic

		ECTS
OT	Disseny mecànic i realitat virtual	6
OT	Enginyeria assistida per ordinador (CAE)	6
OT	Selecció de materials per al disseny	6
OT	Control de qualitat i sistemes de gestió	6
OT	Ecodisseny de producte i petjada de carboni	6
OT	Disseny d'instal·lacions hidràuliques i climatització	6
OT	Pràctiques professionals	12

Menció Dual

		ECTS
OT	Estada a l'empresa I	18
OT	Estada a l'empresa II	18
OT	Optativa 1r semestre*	6
OT	Optativa 2n semestre*	6
OB	Treball Final de Grau	12

*A definir en l'elaboració del projecte formatiu.

**Com a mínim, un 20% de les assignatures de la titulació s'ofereixen en anglès.