

MÀSTER UNIVERSITARI EN RECERCA EN ENGINYERIA MECÀNICA

Escola Superior d'Enginyeries Industrial,
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
Industrial de Barcelona



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

MÀSTER UNIVERSITARI EN RECERCA EN ENGINYERIA MECÀNICA

El màster universitari en Recerca en Enginyeria Mecànica està orientat a estudiants amb iniciativa, inquietuds en R+D i interès en l'àmbit de l'enginyeria mecànica d'espectre ample: estructures, mecanismes, fluids, transferència de calor, vibracions, acústica, biomecànica, micromecanismes o fabricació additiva, entre altres àrees de treball. El màster ofereix un entorn flexible en el qual l'estudiant es pot apropar tant a la recerca i el desenvolupament com a l'entorn empresarial o fins i tot pot cursar la doble titulació amb el màster universitari en Enginyeria Industrial, segons les seves preferències.

L'objectiu del màster, que s'imparteix en format presencial a l'Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT) i a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB), és la formació de professionals amb una alta qualificació i uns coneixements específics en les últimes tendències en enginyeria mecànica.

Què cursaràs?

Aquesta informació pot estar subjecta a modificacions.
Informació actualitzada a: upc.edu

60 ECTS

1r quadrimestre

Dinàmica Estructural Computacional *	6
Anàlisi Estructural Avançada **	3
Multibody System Dynamics **	3
Mecànica de Fluids Avançats **	3
Transferència de Calor Avançada*	3
Introducció a Projectes i Grups de Recerca*	3
Optatives	9

*Amb docència a l'ESEIAAT

** Amb docència a l'ETSEIB

2n quadrimestre

Pràctiques en Grups de Recerca	18
Pràctiques Acadèmiques Externes	
Optatives	
Treball de Fi de Màster	12

Doble titulació amb el màster en Enginyeria Industrial

94%

dels titulats i titulades de màster de la UPC treballen

Font: Enquesta d'inserció laboral dels titulats i titulades de les universitats catalanes de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya) 2023.

Per què aquest màster?

Et familiaritzaràs amb els principis i les eines de càlcul fonamentals i avançats de l'enginyeria mecànica i amb la seva aplicació en una àmplia gamma de camps. Així podràs desenvolupar projectes de contingut innovador i d'alt valor afegit, més enllà de l'enginyeria convencional.

Adquiriràs coneixements actualitzats sobre les últimes tecnologies i tècniques numèriques i experimentals utilitzades en l'enginyeria mecànica. Potenciaràs la teva capacitat de comunicació científica i tècnica tot descobrint les vies de difusió dels avenços científics i tecnològics.

La formació obligatòria et guiarà cap als límits del coneixement en la mecànica de fluids, la termodinàmica i la dinàmica estructural i de mecanismes. Com a estudiant, desenvoluparàs la capacitat de treballar en equip i col·laborar amb altres investigadors o investigadores i professionals en projectes interdisciplinaris, i podràs aprofundir en el tema que més t'interessi de l'enginyeria mecànica amb un professorat especialitzat.

Sortides professionals

Les sortides professionals més habituals són:

- Carrera professional en universitats i centres de recerca o innovació.
- Desenvolupament tecnològic i recerca industrial en departaments d'R+D+I.
- Àrees de desenvolupament d'empreses productives lligades a àmbits molt tecnificats, com ara les del sector aeroespacial o el sector automobilístic.
- Estudis de doctorat, per aprofundir en l'enginyeria mecànica a través de la recerca.
- Càrrecs de responsable d'R+D+I en empreses de l'àmbit de l'enginyeria mecànica.

Accés

El màster ofereix 30 places. El perfil d'ingrés recomanat, sense necessitat de cursar complements de formació, és el següent:

- Graduats i graduades en enginyeries de l'àmbit industrial.
- Titulats i titulades en enginyeria industrial de l'ordenació d'estudis anterior.

- Titulats i titulades en enginyeria tècnica de l'àmbit industrial de l'ordenació d'estudis anterior.
- Graduats i graduades en Física.
- Llicenciats i llicenciades en Física.

Pràctiques en empreses i mobilitat

Segons l'itinerari que escullis, tindràs l'oportunitat de fer una estada internacional el segon quadrimestre mitjançant el programa ERASMUS+I o podràs cursar pràctiques curriculars i reconèixer fins a 18 crèdits ECTS en assignatures optatives i extracurriculars.

Itinerari

El primer quadrimestre, amb el bloc d'assignatures obligatòries, t'iniciaràs en les tècniques de càlcul avançades dels àmbits bàsics de l'enginyeria mecànica. El segon quadrimestre podràs aprofundir en el coneixement de l'enginyeria mecànica a través de la combinació del treball de fi de màster i un treball de recerca en l'àmbit de la teva elecció, preparar la teva sortida professional amb pràctiques en empreses o ampliar la teva formació amb assignatures optatives de lliure elecció.

Itinerari 1

Treball de Recerca	18
Treball de Fi de Màster	12

Itinerari 2

Optatives	18
Treball de Fi de Màster	12

Itinerari 3

Pràctiques en Empreses	18
Treball de Fi de Màster	12

MÀSTER UNIVERSITARI EN RECERCA EN ENGINYERIA MECÀNICA

L'Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT), amb una experiència i un prestigi reconeguts, és un referent en enginyeria industrial, aeroespacial i de sistemes audiovisuals. El seu model docent es basa en el mètode *learning by doing*.

L'Escola, que destaca per la seva vocació innovadora, té convenis amb universitats d'arreu del món, manté relacions consolidades amb el sector empresarial i ofereix un programa d'alt rendiment acadèmic i itineraris de doble titulació.

L'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB) combina una llarga tradició amb l'esperit de renovació i millora contínua que l'han convertit en una de les millors escoles d'enginyeria de l'Estat espanyol i en un centre universitari de referència a escala internacional. L'ETSEIB forma enginyers i enginyeres amb una sòlida base científica, una preparació tecnològica àmplia i pluridisciplinària i uns bons coneixements d'economia i gestió.

Aquestes escoles formen part de la Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech, una institució pública de referència en recerca i educació superior en els àmbits de l'enginyeria, l'arquitectura, les ciències i la tecnologia. Amb 50 anys d'història i més de 30.000 estudiants cada curs, la UPC és la millor universitat de l'Estat en Enginyeria Industrial, Mecànica i Aeronàutica, segons els *QS World University Rankings by Subject 2025*.

El teu talent, el nostre prestigi

Per a més informació:
eseiaat.upc.edu
admissions.eseiaat@upc.edu

Segueix-nos a:



@eseiaat-upc



@eseiaat_upc



@eseiaatUPC



@eseiaat_upc



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Superior d'Enginyeries Industrial,
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
Industrial de Barcelona