

Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials

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

El **grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials** proporciona coneixements de totes les tecnologies industrials, amb una visió multidisciplinària i integradora de l'enginyeria industrial. Et formaràs en matèries bàsiques científiques i tecnològiques que et capacitaran per a l'aprenentatge de nous mètodes i teories, i coneixeràs en profunditat el funcionament de tots els camps industrials, des del vessant més tecnològic fins al més empresarial -amb formació en planificació, direcció i gestió de projectes- sense oblidar les necessitats socials i mediambientals. Són uns estudis que et dotaran d'una gran versatilitat per adaptar-te a noves situacions i assimilar els futurs avenços tecnològics que la indústria hagi d'incorporar per a la millora dels seus productes i processos.

Aquest grau s'imparteix en el marc d'un [Programa Acadèmic de Recorregut Successiu \(PARS\)](#) d'**Enginyer/a Industrial**. Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials + Màster universitari en Enginyeria Industrial

DADES GENERALS

Durada

4 anys

Càrrega lectiva

240 crèdits ECTS (incloent-hi el treball de fi de grau). Un crèdit equival a 25-30 hores de treball.

Tipus de docència

Presencial

Nota de tall del curs 2021-2022

8,028

Horaris/torns

Matí

Idiomes

Consulta l'idioma d'impartició de cada assignatura a la guia docent dintre del pla d'estudis, i als horaris dels grups.

Informació sobre [l'ús de llengües a l'aula i els drets lingüístics de l'estudiantat](#).

Preus i beques

Preu aproximat per curs, 1.660 €. [Consulta el percentatge de minoració en funció de la renda \(beques i modalitats de pagament\)](#).

Més informació de beques

Lloc d'impartició

[Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa \(ESEIAAT\)](#)

Títol oficial

[Inscrit en el registre del Ministeri d'Educació, Cultura i Esport](#)

ACCÉS

Places nou ingrés

180

Places canvi d'estudis

3

Codi de preinscripció

31114

Nota de tall del curs 2021-20228,028. [Notes de tall](#)**Ponderacions PAU**[Taula de ponderacions de les matèries per a la fase específica](#)**Com s'hi accedeix**[Totes les vies d'accés, preinscripció i matrícula.](#)**Convalidacions de CFGS**[Convalidacions de CFGS](#)**Legalització de documents**

Els documents expedits per estats no membres de la Unió Europea ni signataris de l'Acord sobre l'espai econòmic europeu han d'estar [legalitzats per via diplomàtica](#) o amb la postil·la corresponent.

ACORDS DE DOBLE TITULACIÓ**Amb universitats catalanes**

- Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials + Màster universitari en Enginyeria Industrial + Grau en Administració i Direcció d'Empreses (UOC)
- Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials + Màster universitari en Enginyeria Industrial + Grau en Economia (UOC)

Més informació al [web del Programa d'Alt Rendiment Acadèmic](#)

En el marc de l'oferta d'estudis del Centre de Formació Interdisciplinària Superior (CFIS)

També pots cursar una doble titulació interdisciplinària a dos centres docents UPC coordinada pel CFIS.

Més informació al [web del CFIS](#)

SORTIDES PROFESSIONALS**Professió regulada**

T'habilita per a l'exercici de la professió regulada d'Enginyer/a industrial, cursant el màster universitari en Enginyeria Industrial ([ESEIAAT](#), [ETSEIB](#)).

Aquest grau conforma un [programa acadèmic integrat de grau i màster](#) que habilita per a professions regulades.

Sortides professionals

- Direcció i gestió de projectes, instal·lacions, plantes, empreses i centres tecnològics de sectors industrials tan diversos com l'energia, l'automoció, la siderúrgia i metal·lúrgia, la química, la robòtica, la indústria de l'automòbil i del ferrocarril, la construcció metàl·lica, mecànica i elèctrica, els materials intel·ligents, la nanotecnologia o la bioenginyeria, entre d'altres.
- Projectació, càlcul i disseny de productes, processos, instal·lacions i equipaments.
- Planificació estratègica, gestió de la qualitat i gestió mediambiental.
- Recerca, desenvolupament i innovació en productes, processos i metodologies.

ORGANITZACIÓ ACADÈMICA: NORMATIVES, CALENDARIS**Calendari acadèmic**[Calendari acadèmic dels estudis universitaris de la UPC](#)

Normatives acadèmiques

[Normativa acadèmica dels estudis de grau de la UPC](#)

Acreditació i reconeixement d'idiomes

Els estudiants de grau han d'acreditat la competència en una tercera llengua per obtenir el títol de grau. [Certifica el teu nivell d'idiomes.](#)

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

Aquest mateix grau també s'imparteix a

- Barcelona · ETSEIB · [Vegeu grau](#)

PLA D'ESTUDIS

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
PRIMER QUADRIMESTRE		
Àlgebra	6	Obligatòria
Càlcul I	6	Obligatòria
Expressió Gràfica I	6	Obligatòria
Física I	6	Obligatòria
Química I	6	Obligatòria
SEGON QUADRIMESTRE		
Càlcul II	6	Obligatòria
Expressió Gràfica II	3	Obligatòria
Física II	6	Obligatòria
Informàtica	6	Obligatòria
Química II	6	Obligatòria
Tecnologies Industrials	3	Obligatòria
TERCER QUADRIMESTRE		
Ampliació de Física	7.5	Obligatòria
Ciència de Materials	6	Obligatòria
Empresa	6	Obligatòria
Equacions Diferencials	6	Obligatòria
Mecànica	4.5	Obligatòria
QUART QUADRIMESTRE		
Automàtica	4.5	Obligatòria
Estadística	6	Obligatòria
Medis Continus i Resistència de Materials	7.5	Obligatòria
Teoria de Circuits	6	Obligatòria
Termodinàmica	6	Obligatòria
CINQUÈ QUADRIMESTRE		
Electrònica	4.5	Obligatòria
Electrotècnia i Màquines Elèctriques	7.5	Obligatòria

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Mecànica de Fluids	4.5	Obligatòria
Mètodes Numèrics i Quantitatius de Gestió	7.5	Obligatòria
Teoria de Màquines i Mecanismes	6	Obligatòria
SISÈ QUADRIMESTRE		
Aplicacions Web	3	Optativa
Bim per a Enginyers	3	Optativa
Certificació Energètica d'Edificis	3	Optativa
Computació d'Altes Prestacions per a l'Enginyeria Aeroespacial	3	Optativa
Comunicació Professional per Enginyers a Través de Realitat Virtual	3	Optativa
Contaminació Atmosfèrica i Tecnologies de Tractament	6	Optativa
Control Aplicat de Uav	3	Optativa
Control i Guiatge de Robots Mòbils	6	Optativa
Convertidors	4.5	Obligatòria
Critical Thinking per Impressió 3D	6	Optativa
Disseny d'Experiments i Control de Qualitat	4.5	Obligatòria
Eines i Aplicacions de Big Data	3	Optativa
Electromobilitat i Sistemes d'Aeronaus Elèctriques	3	Optativa
Emmagatzemament i Processat d'Energia	3	Optativa
Enginyeria Hospitalària	6	Optativa
Factors Claus per a l'Èxit Professional	3	Optativa
Fonaments del Lean Construction i de l'Economia Circular	3	Optativa
Iniciació a les Tecnologies Industrials Paperera i Gràfica	6	Optativa
Introducció a Big Data	3	Optativa
Introducció a l'Enginyeria Biomèdica	3	Optativa
Introducció a la Construcció Lean	3	Optativa
Introducció a la Pràctica Pericial per la Resolució de Disputes Tècniques	3	Optativa
Introducció a la Programació Orientada a Objectes	3	Optativa
Introducció als Coets	3	Optativa
Introducció als Cubesats	3	Optativa
Introducció als Sistemes Dinàmics i Teoria Ergòdica	3	Optativa
Laboratori de Creativitat	6	Optativa
Laboratoris Experimentals en Fluids	3	Optativa
Lideratge i Desenvolupament Professional a l'Enginyeria	3	Optativa
Mecànica de Fluids Avançada	3	Optativa
Mètode dels Elements Finites per a l'Enginyeria	6	Optativa
Modelat i Simulació de Sistemes	4.5	Obligatòria
Modelització, Complexitat i Sostenibilitat	6	Optativa
Organització de la Producció	6	Obligatòria

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Planificació, Simulació i Supervisió de Processos	6	Optativa
Polímers a l'Enginyeria	6	Optativa
Programació Avançada Orientada a Objectes	3	Optativa
Programació Creativa amb Processing	3	Optativa
Programació de Mòbils	6	Optativa
Programació de Mòbils Android	6	Optativa
Programació de Sistemes Encastats	3	Optativa
Programació de Vehicles Autònoms	3	Optativa
Química de Superfícies per al Disseny d'Aplicacions Industrials	3	Optativa
Robòtica Bàsica	6	Optativa
Robòtica i Automatització	3	Optativa
Seguretat Robòtica i Automatització per a la Indústria 4.0	3	Optativa
Sistemes de Producció Altament Automatitzats	3	Optativa
Tecnologia de Materials	4.5	Obligatòria
Tecnologia, Societat i Globalització. el Repte de la Sostenibilitat en el Segle XXI	6	Optativa
Termotècnia	6	Obligatòria
Uav Disseny Generatiu	6	Optativa
Uav Investigació i Desenvolupament	3	Optativa
Uav Projecte d'Investigació i Desenvolupament	3	Optativa
Validació i Comunicació d'Idees Innovadores	6	Optativa
Vibroacústica	3	Optativa
SETÈ QUADRIMESTRE		
Ciència i Tecnologia del Medi Ambient	6	Obligatòria
Creació i Organització d'Empreses	3	Obligatòria
Electrònica Digital	6	Obligatòria
Fluidotècnia	4.5	Obligatòria
Projectes	6	Obligatòria
Teoria d'Estructures i Construccions Industrials	4.5	Obligatòria
VUITÈ QUADRIMESTRE		
Aplicació de Codi Obert Cfd a Problemes d'Enginyeria	3	Optativa
Aplicació de Matlab-Octave a Problemes d'Enginyeria Tèrmica	3	Optativa
Aprendre de la Fallada Mecànica a l'Enginyeria	3	Optativa
Biorefineries Lignocel·lulòsics	3	Optativa
Caracterització de Materials i Enginyeria de Superfícies	3	Optativa
Competències en Comunicació Acadèmica i Professional	3	Optativa
Coneixement de l'Empresa Industrial i Exercici Professional	3	Optativa
Criteris de Decisió - l'Enginyer/A com a Treballador/A o l'Enginyer/A com a Emprenedor/A	3	Optativa
Dinàmica de Vehicles	3	Optativa

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Disseny d'Aerogeneradors	3	Optativa
Electrònica de l'Automòbil	3	Optativa
Elements Finites en l'Anàlisi Estructural	3	Optativa
Els Sistemes No Lineals, el Caos i el Control en l'Enginyeria	3	Optativa
Fonaments de Robòtica	3	Optativa
Habilitats Acadèmiques Escrites per a l'Enginyeria	3	Optativa
Innovació i Creativitat: Eines per a l'Enginyeria	3	Optativa
Introducció a l'Enginyeria Inversa	3	Optativa
Introducció als Planadors	3	Optativa
Làzers i Tecnologies Fotòniques a l'Enginyeria	3	Optativa
Matemàtiques i Enginyeria Informàtica	3	Optativa
Materials d'Enginyeria: Aprendre dels Desastres	3	Optativa
Materials Lleugers per Aplicacions d'Enginyeria	3	Optativa
Mecànica de Fluids II	3	Optativa
Mecànica de Manipulació Robòtica	3	Optativa
Models Matemàtics en l'Enginyeria	3	Optativa
Motors i Transmissions	3	Optativa
Motos. Disseny i Secrets	3	Optativa
Operacions Unitàries en Enginyeria	3	Optativa
Optimització de Processos Industrials	3	Optativa
Optimització Mecànica i Fabricació en Automoció	3	Optativa
Plug-In de Vehicles Elèctrics Híbrids. Concepte, Disseny i Projecte de Sistemes de Propulsió Elèctrica	3	Optativa
Programació en Temps Real i Bases de Dades	3	Optativa
Química de Materials	3	Optativa
Química Orgànica Industrial	3	Optativa
Resolució d'Aspectes Termo-Fluídics en Equips Industrials i/o Aeronàutics	3	Optativa
Sistemes Avançats de Control	3	Optativa
Sistemes d'Eficiència Energètica	3	Optativa
Sostenibilitat en l'Entorn Construït	3	Optativa
Tècniques de Caracterització d'Aliatges Metàl·liques	3	Optativa
Tecnologia Fluidodinàmica als Vehicles	3	Optativa
Tecnologies de la Informació i la Comunicació	3	Optativa
Tecnologies de la Producció Sostenible	3	Optativa
Telemetria i Projectes Electrònics Intel·ligents	3	Optativa
Termodinàmica dels Materials	3	Optativa
Urbanisme i Ordenació del Territori	3	Optativa
Vehicles de Propulsió Alternativa	3	Optativa
Treball de Fi de Grau	12	Projecte

