

Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

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

Amb el **grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica** adquiriràs els coneixements que et permetran dirigir i gestionar projectes d'enginyeria en els àmbits de l'electrònica industrial i l'automàtica: disseny, projecció i desenvolupament de sistemes electrònics analògics, digitals i de potència, així com sistemes de control i d'automatització industrial. Rebràs una formació multidisciplinària en els àmbits de l'electrònica analògica, digital i de potència, la modelització i la simulació de sistemes, la regulació automàtica i les tècniques de control i la seva aplicació en l'automatització industrial, així com els principis i les aplicacions dels sistemes robotitzats, la informàtica industrial i les comunicacions.

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 2022-2023

7,434

Horaris/torns

Consulteu la Secretaria del Centre

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, 1.107 €. [Consulta el percentatge de minoració en funció de la renda \(beques i modalitats de pagament\)](#).

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

270 (entre els cinc graus de l'àmbit de l'Enginyeria Industrial que ofereix l'ESEIAAT)

Places canvi d'estudis

1

Codi de preinscripció

31015

Nota de tall del curs 2022-2023

7,434. [Notes de tall](#)

Ponderacions PAU

[Taula de ponderacions de les matèries per a la fase específica](#)

Accés comú

L'accés als estudis de l'àmbit de l'enginyeria industrial per a l'Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT), és per preinscripció comuna a les 270 places ofertades, distribuïdes en els següents plans d'estudis:

- Grau en Enginyeria Elèctrica (60 places),
- Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica (60 places),
- Grau en Enginyeria Mecànica (60 places),
- Grau en Enginyeria Química (60 places),
- Grau en Enginyeria de Tecnologia i Disseny Tèxtil (30 places).

Assignació d'estudis

El primer curs és comú per a tots aquests estudis. Un cop superat, l'estudiantat podrà demanar els estudis en què vol continuar, ordenats per ordre de preferència. El Centre assignarà l'especialitat en funció de la sol·licitud i de l'expedient acadèmic dels estudis cursats al Centre.

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

Itineraris entre estudis en un mateix centre

Tens la possibilitat de complementar aquest grau amb un itinerari específic que permet obtenir una doble titulació dintre d'aquest centre, cursant un determinat nombre de crèdits més corresponents al pla d'estudis d'una de les altres titulacions que s'imparteixen en el centre. La doble titulació implica, a grans trets, superar un any d'estudis addicional. Per accedir-hi cal haver cursat ja un mínim de crèdits d'un dels graus. L'oferta de places és limitada.

- Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica / Grau en Enginyeria Mecànica
- Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica / Grau en Enginyeria Elèctrica

SORTIDES PROFESSIONALS

Professió regulada

- Enginyer/a tècnic/a industrial.
- Enginyer/a industrial (cursant el màster universitari en Enginyeria Industrial).

Sortides professionals

- Planificació, direcció, execució i avaluació de projectes d'enginyeria relacionats amb l'automatització i la robòtica industrial.
- Redacció i direcció de projectes d'instal·lacions d'automatització, control, regulació d'accionaments

electrònics industrials.

- Disseny, instal·lació i manteniment de sistemes electrònics de control, potència i instrumentació.
- Disseny i desenvolupament de sistemes d'informàtica industrial i monitoratge de processos.
- Disseny, gestió i manteniment d'equips i instal·lacions industrials.
- Elaboració d'informes tècnics d'assessorament i viabilitat.
- Tècnic/a de gestió, organització, planificació i control de qualitat.
- Docència i recerca.

ORGANITZACIÓ ACADÈMICA: NORMATIVES, CALENDARIS

Organització dels estudis

Els quatre anys d'estudis s'organitzen en vuit mòduls quadrimestrals. La matrícula de cada curs és quadrimestral. Cal cursar un total de 240 ECTS: 126 crèdits de matèries bàsiques i comunes, 60 crèdits de matèries específiques, 30 crèdits de matèries optatives i un treball de fi de grau de 24 crèdits.

Calendari acadèmic

[Calendari acadèmic dels estudis universitaris de la UPC](#)

Normatives acadèmiques

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

Accreditació 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 · EEBE · [Vegeu grau](#)
- Manresa · EPSEM · [Vegeu grau](#)
- Vilanova i la Geltrú · EPSEVG · [Vegeu grau](#)

PLA D'ESTUDIS

| Assignatures | crèdits ECTS | Tipus |
|---|--------------|-------------|
| PRIMER QUADRIMESTRE | | |
| Expressió Gràfica a l'Enginyeria | 6 | Obligatòria |
| Física I | 6 | Obligatòria |
| Mètodes Matemàtics I | 6 | Obligatòria |
| Química | 6 | Obligatòria |
| Tecnologies Ambientals i Sostenibilitat | 6 | Obligatòria |
| SEGON QUADRIMESTRE | | |
| Ciència i Tecnologia dels Materials | 6 | Obligatòria |
| Economia i Gestió d'Empresa | 6 | Obligatòria |
| Física II | 6 | Obligatòria |
| Fonaments d'Informàtica | 6 | Obligatòria |
| Mètodes Matemàtics II | 6 | Obligatòria |
| TERCER QUADRIMESTRE | | |

| Assignatures | crèdits ECTS | Tipus |
|--|---------------------|--------------|
| Mecànica de Fluids | 6 | Obligatòria |
| Mètodes Matemàtics III | 6 | Obligatòria |
| Organització de la Producció | 6 | Obligatòria |
| Sistemes Elèctrics | 6 | Obligatòria |
| Sistemes Mecànics | 6 | Obligatòria |
| QUART QUADRIMESTRE | | |
| Control i Automatització Industrial | 6 | Obligatòria |
| Enginyeria Tèrmica | 6 | Obligatòria |
| Informàtica Industrial | 6 | Obligatòria |
| Probabilitat i Estadística | 6 | Obligatòria |
| Sistemes Avançats de Control | 3 | Optativa |
| Sistemes Electrònics | 6 | Obligatòria |
| Uav Investigació i Desenvolupament | 3 | Optativa |
| Uav Projecte d'Investigació i Desenvolupament | 3 | Optativa |
| CINQUÈ QUADRIMESTRE | | |
| Automatització Industrial | 6 | Obligatòria |
| Electrònica Analògica | 6 | Obligatòria |
| Electrònica de Potència I | 4.5 | Obligatòria |
| Electrònica Digital | 6 | Obligatòria |
| Modelització i Anàlisi de Sistemes Dinàmics I | 4.5 | Obligatòria |
| SISÈ QUADRIMESTRE | | |
| Aplicacions Web | 3 | Optativa |
| Big Data i Xarxes Intel·ligents | 6 | Optativa |
| Comunicació Professional per Enginyers a Través de Realitat Virtual | 3 | Optativa |
| Control Aplicat de Uav | 3 | Optativa |
| Criteris de Decisió - l'Enginyer/A com a Treballador/A o l'Enginyer/A com a Emprenedor/A | 3 | Optativa |
| Critical Thinking per Impressió 3D | 6 | Optativa |
| Dispositius Programables | 6 | Obligatòria |
| Disseny de Sistemes Fotovoltaics | 6 | Optativa |
| Disseny Experimental | 3 | Optativa |
| Eines i Aplicacions de Big Data | 3 | Optativa |
| Electromobilitat i Sistemes d'Aeronaus Elèctriques | 3 | Optativa |
| Electrònica de Potència II | 4.5 | Obligatòria |
| Emmagatzemament i Processat d'Energia | 3 | Optativa |
| Enginyeria de Control | 6 | Obligatòria |
| Enginyeria Hospitalària | 6 | Optativa |
| Fabricació Automatitzada i Robòtica Industrial | 6 | Obligatòria |
| Habilitats Acadèmiques Escrites per a l'Enginyeria | 3 | Optativa |

| Assignatures | crèdits ECTS | Tipus |
|---|---------------------|--------------|
| Introducció a Big Data | 3 | Optativa |
| Introducció a l'Enginyeria Inversa | 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 Cubesats | 3 | Optativa |
| Introducció als Sistemes Dinàmics i Teoria Ergòdica | 3 | Optativa |
| Laboratori de Creativitat | 6 | Optativa |
| Lideratge i Desenvolupament Professional a l'Enginyeria | 3 | Optativa |
| Matemàtiques i Enginyeria Informàtica | 3 | Optativa |
| Modelització i Anàlisi de Sistemes Dinàmics II | 4.5 | Obligatòria |
| Models Matemàtics en l'Enginyeria | 3 | Optativa |
| Motos. Disseny i Secrets | 3 | Optativa |
| Programació Avançada Orientada a Objectes | 3 | Optativa |
| Programació Creativa amb Processing | 3 | Optativa |
| Programació de Mòbils | 6 | Optativa |
| Programació de Sistemes de Control en Temps Real | 6 | Optativa |
| Programació de Sistemes Encastats | 3 | Optativa |
| Programació de Vehicles Autònoms | 3 | Optativa |
| Programació en Temps Real i Bases de Dades | 3 | Optativa |
| Química de Superfícies per al Disseny d'Aplicacions Industrials | 3 | Optativa |
| Robòtica i Automatització | 3 | Optativa |
| Seguretat Robòtica i Automatització per a la Indústria 4.0 | 3 | Optativa |
| Sistemes d'Eficiència Energètica | 3 | Optativa |
| Sistemes de Producció Altament Automatitzats | 3 | Optativa |
| Tècniques de Caracterització d'Aliatges Metàl·liques | 3 | Optativa |
| Tecnologia, Societat i Globalització. el Repte de la Sostenibilitat en el Segle XXI | 6 | Optativa |
| Tecnologies de la Informació i la Comunicació | 3 | Optativa |
| Uav Disseny Generatiu | 6 | Optativa |
| Validació i Comunicació d'Idees Innovadores | 6 | Optativa |
| Vibroacústica | 3 | Optativa |
| SETÈ QUADRIMESTRE | | |
| Accionament i Control de Vehicles Elèctrics | 6 | Optativa |
| Aplicacions i Control de Sistemes Electrònics de Potència | 6 | Optativa |
| Complements de Programació | 6 | Optativa |
| Control i Guiatge de Robots Mòbils | 6 | Optativa |
| Iniciació a les Tecnologies Industrials Paperera i Gràfica | 6 | Optativa |
| Instrumentació Electrònica | 6 | Obligatòria |
| Introducció als Sistemes de Control Avançats | 6 | Optativa |

| Assignatures | crèdits ECTS | Tipus |
|---|---------------------|--------------|
| Metodologia i Orientació de Projectes | 6 | Obligatòria |
| Modelització, Complexitat i Sostenibilitat | 6 | Optativa |
| Pràctiques Externes | 12 | Optativa |
| Programació de Mòbils Android | 6 | Optativa |
| Robòtica Avançada i Sistemes de Producció Altament Automatitzats | 6 | Optativa |
| VUITÈ QUADRIMESTRE | | |
| Fotònica. Òptica Aplicada a l'Enginyeria | 6 | Optativa |
| Mètode dels Elements Finites per a l'Enginyeria | 6 | Optativa |
| Planificació, Simulació i Supervisió de Processos | 6 | Optativa |
| Projecte de Sistemes Electrònics Aplicats a Energies Renovables i Eficiència Energètica | 6 | Optativa |
| Robòtica Bàsica | 6 | Optativa |
| Projecte de Fi de Grau | 24 | Projecte |