

# Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

## Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT)

El **grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales** proporciona conocimientos de todas las tecnologías industriales, con una visión multidisciplinar e integradora de la ingeniería industrial. Te formarás en materias básicas científicas y tecnológicas que te capacitarán para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y conocerás en profundidad el funcionamiento de todos los campos industriales, desde la vertiente más tecnológica hasta el más empresarial - con formación en planificación, dirección y gestión de proyectos- sin olvidar las necesidades sociales y medioambientales. Son unos estudios que te dotarán de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones y asimilar los futuros avances tecnológicos que la industria tenga que incorporar para la mejora de sus productos y procesos.

### DATOS GENERALES

**Duración**

4 años

**Carga lectiva**

240 créditos ECTS (incluido el trabajo de fin de grado). Un crédito equivale a 25-30 horas de trabajo.

**Tipos de docencia**

Presencial

**Nota de corte del curso 2021-2022**

8,028

**Precios y becas**

Precio aproximado por curso, 1.660 € (2.490 € para no residentes en la UE). [Consulta el porcentaje de minoración en función de la renta \(becas y modalidades de pago\).](#)

**Lugar de impartición**

[Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa \(ESEIAAT\)](#)

**Título oficial**

[Inscrito en el registro del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte](#)

### ACCESO

**Plazas nuevo ingreso**

180

**Plazas cambio de estudios**

3

**Código de preinscripción**

31030

**Nota de corte del curso 2021-2022**

8,028. [Notas de corte](#)

**Ponderaciones PAU**

[Tabla de ponderaciones de las materias para la fase específica](#)

## Cómo acceder

Todas las vías de acceso, preinscripción y matrícula.

## Convalidaciones de CFGS

Convalidaciones de CFGS

## Legalización de documentos

Los documentos expedidos por estados no miembros de la Unión Europea ni firmantes del Acuerdo sobre el espacio económico europeo tienen que estar [legalizados por vía diplomática o con correspondiente apostilla](#).

---

## ACUERDOS DE DOBLE TITULACIÓN

### Con universidades catalanas

- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales + Máster universitario en Ingeniería Industrial + Grado en Administración y Dirección de Empresas (UOC)
  - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales + Máster universitario en Ingeniería Industrial + Grado en Economía (UOC)
- Más información en la [web del Programa de Alto Rendimiento Académico](#)

### En el marco de la oferta de estudios del Centro de Formación Interdisciplinaria Superior (CFIS)

También puedes cursar una doble titulación interdisciplinaria en dos centros docentes UPC coordinada por el CFIS.

Más información en la [web del CFIS](#)

---

## SALIDAS PROFESIONALES

### Profesión regulada

Te habilita para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero/a industrial, cursando el máster universitario en Ingeniería Industrial ([ESEIAT](#), [ETSEIB](#)).

Este grado conforma un [programa integrado de grado y máster](#) que habilita para profesiones reguladas.

### Salidas profesionales

- Dirección y gestión de proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos de sectores industriales tan diversos como la energía, la automoción, la siderurgia y metalurgia, la química, la robótica, la industria del automóvil y del ferrocarril, la construcción metálica, mecánica y eléctrica, los materiales inteligentes, la nanotecnología o la bioingeniería, entre otros.
- Proyección, cálculo y diseño de productos, procesos, instalaciones y equipamientos.
- Planificación estratégica, gestión de la calidad y gestión medioambiental.
- Investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y metodologías.

---

## ORGANIZACIÓN ACADÉMICA: NORMATIVAS, CALENDARIOS

### Calendario académico

[Calendario académico de los estudios universitarios de la UPC](#)

### Normativas académicas

[Normativa académica de los estudios de grado de la UPC](#)

### Acreditación y reconocimiento de idiomas

Los estudiantes de grado deben acreditar la competencia en una tercera lengua para obtener el título de grado. [Certifica tu nivel de idiomas](#).

Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT)

### Este grado también se imparte en

- Barcelona · ETSEIB · [Ver grado](#)

**PLAN DE ESTUDIOS**

| <b>Asignaturas</b>  | <b>créditos ECTS</b> | <b>Tipo</b> |
|---|----------------------|-------------|
| <b>PRIMER CUATRIMESTRE</b>  |                      |             |
| Álgebra   | 6                    | Obligatoria |
| Cálculo I   | 6                    | Obligatoria |
| Expresión Gráfica I   | 6                    | Obligatoria |
| Física I  | 6                    | Obligatoria |
| Química I   | 6                    | Obligatoria |
| <b>SEGUNDO CUATRIMESTRE</b>                                       |                      |             |
| Cálculo II  | 6                    | Obligatoria |
| Expresión Gráfica II  | 3                    | Obligatoria |
| Física II   | 6                    | Obligatoria |
| Informática   | 6                    | Obligatoria |
| Química II  | 6                    | Obligatoria |
| Tecnologías Industriales  | 3                    | Obligatoria |
| <b>TERCER CUATRIMESTRE</b>  |                      |             |
| Ampliación de Física  | 7.5                  | Obligatoria |
| Ciencia de Materiales   | 6                    | Obligatoria |
| Ecuaciones Diferenciales  | 6                    | Obligatoria |
| Empresa   | 6                    | Obligatoria |
| Mecánica  | 4.5                  | Obligatoria |
| <b>CUARTO CUATRIMESTRE</b>  |                      |             |
| Automática  | 4.5                  | Obligatoria |
| Estadística   | 6                    | Obligatoria |
| Medios Continuos y Resistencia de Materiales                      | 7.5                  | Obligatoria |
| Teoría de Circuitos   | 6                    | Obligatoria |
| Termodinámica   | 6                    | Obligatoria |
| <b>QUINTO CUATRIMESTRE</b>  |                      |             |
| Electrónica   | 4.5                  | Obligatoria |
| Electrotecnia y Máquinas Eléctricas                               | 7.5                  | Obligatoria |
| Mecánica de Fluidos   | 4.5                  | Obligatoria |
| Métodos Numéricos y Cuantitativos de Gestión                      | 7.5                  | Obligatoria |
| Teoría de Máquinas y Mecanismos                                   | 6                    | Obligatoria |
| <b>SEXTO CUATRIMESTRE</b>   |                      |             |
| Almacenamiento y Procesado de Energía                             | 3                    | Optativa    |
| Aplicaciones Web  | 3                    | Optativa    |
| Bim para Ingenieros   | 3                    | Optativa    |
| Certificación Energética de Edificios                             | 3                    | Optativa    |
| Computación de Altas Prestaciones para la Ingeniería Aeroespacial | 3                    | Optativa    |

| <b>Asignaturas</b>  | <b>créditos ECTS</b> | <b>Tipo</b> |
|---|----------------------|-------------|
| Comunicación Profesional para Ingenieros a Través de Realidad Virtual       | 3                    | Optativa    |
| Contaminación Atmosférica y Tecnologías de Tratamiento                      | 6                    | Optativa    |
| Control y Guiado de Robots Móviles  | 6                    | Optativa    |
| Convertidores   | 4.5                  | Obligatoria |
| Critical Thinking para Impresión 3D   | 6                    | Optativa    |
| Diseño de Experimentos y Control de Calidad                                 | 4.5                  | Obligatoria |
| Electromovilidad y Sistemas de Aeronaves Eléctricas                         | 3                    | Optativa    |
| Factores Clave para el Éxito Profesional                                    | 3                    | Optativa    |
| Herramientas y Aplicaciones de Big Data                                     | 3                    | Optativa    |
| Ingeniería Hospitalaria   | 6                    | Optativa    |
| Iniciación a las Tecnologías Industriales Papelera y Gráfica                | 6                    | Optativa    |
| Introducción a Big Data   | 3                    | Optativa    |
| Introducción a la Construcción Lean   | 3                    | Optativa    |
| Introducción a la Ingeniería Biomédica                                      | 3                    | Optativa    |
| Introducción a la Práctica Pericial para la Resolución de Disputas Técnicas | 3                    | Optativa    |
| Introducción a la Programación Orientada a Objetos                          | 3                    | Optativa    |
| Introducción a los Cohetes  | 3                    | Optativa    |
| Introducción a los Cubesats   | 3                    | Optativa    |
| Introducción a los Sistemas Dinámicos y Teoría Ergódica                     | 3                    | Optativa    |
| Laboratorio de Creatividad  | 6                    | Optativa    |
| Laboratorios Experimentales en Fluidos                                      | 3                    | Optativa    |
| Mecánica de Fluidos Avanzada  | 3                    | Optativa    |
| Método de los Elementos Finitos para Ingeniería                             | 6                    | Optativa    |
| Modelado y Simulación de Sistemas   | 4.5                  | Obligatoria |
| Modelización, Complejidad y Sostenibilidad                                  | 6                    | Optativa    |
| Organización de la Producción   | 6                    | Obligatoria |
| Planificación, Simulación y Supervisión de Procesos                         | 6                    | Optativa    |
| Polímeros en la Ingeniería  | 6                    | Optativa    |
| Programación Avanzada Orientada a Objetos                                   | 3                    | Optativa    |
| Programación Creativa con Processing  | 3                    | Optativa    |
| Programación de Móviles   | 6                    | Optativa    |
| Programación de Móviles Android   | 6                    | Optativa    |
| Programación de Sistemas Empotrados   | 3                    | Optativa    |
| Programación de Vehículos Autónomos   | 3                    | Optativa    |
| Química de Superficies para el Diseño de Aplicaciones Industriales          | 3                    | Optativa    |
| Robótica Básica   | 6                    | Optativa    |
| Robótica y Automatización   | 3                    | Optativa    |
| Seguridad Robótica y Automatización para la Industria 4.0                   | 3                    | Optativa    |

| <b>Asignaturas</b>   | <b>créditos ECTS</b> | <b>Tipo</b> |
|--|----------------------|-------------|
| Sistemas de Producción Altamente Automatizados   | 3                    | Optativa    |
| Tecnología de Materiales   | 4.5                  | Obligatoria |
| Tecnología, Sociedad y Globalización. el Reto de la Sostenibilidad en el Siglo XXI                 | 6                    | Optativa    |
| Termotecnia  | 6                    | Obligatoria |
| Uav Diseño Generativo  | 6                    | Optativa    |
| Uav Investigación y Desarrollo   | 3                    | Optativa    |
| Uav Proyecto de Investigación y Desarrollo   | 3                    | Optativa    |
| Validación y Comunicación de Ideas Innovadoras   | 6                    | Optativa    |
| <b>SÉPTIMO CUATRIMESTRE</b>  |                      |             |
| Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente  | 6                    | Obligatoria |
| Creación y Organización de Empresas  | 3                    | Obligatoria |
| Electrónica Digital  | 6                    | Obligatoria |
| Fluidotecnia   | 4.5                  | Obligatoria |
| Proyectos  | 6                    | Obligatoria |
| Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales  | 4.5                  | Obligatoria |
| <b>OCTAVO CUATRIMESTRE</b>   |                      |             |
| Aplicación de Código Abierto Cfd a Problemas de Ingeniería   | 3                    | Optativa    |
| Aplicación de Matlab-Octave a los Problemas de la Ingeniería Térmica                               | 3                    | Optativa    |
| Aprender de los Fallos Mecánicos en Ingeniería   | 3                    | Optativa    |
| Biorefinerías Lignocelulósicos   | 3                    | Optativa    |
| Caracterización de Materiales e Ingeniería de Superficies  | 3                    | Optativa    |
| Competencias en Comunicación Académica y Profesional   | 3                    | Optativa    |
| Conocimiento de la Empresa Industrial y Ejercicio Profesional                                      | 3                    | Optativa    |
| Criterios de Decisión - El/La Ingeniero/A como Trabajador/A o El/La Ingeniero/A como Emprendedor/A | 3                    | Optativa    |
| Dinámica de Vehículos  | 3                    | Optativa    |
| Diseño de Aerogeneradores  | 3                    | Optativa    |
| Electrónica del Automóvil  | 3                    | Optativa    |
| Elementos Finitos en el Análisis Estructural   | 3                    | Optativa    |
| Fundamentos de Robótica  | 3                    | Optativa    |
| Habilidades Académicas Escritas para la Ingeniería   | 3                    | Optativa    |
| Innovación y Creatividad: Herramientas para la Ingeniería  | 3                    | Optativa    |
| Introducción a la Ingeniería Inversa   | 3                    | Optativa    |
| Introducción a los Planeadores   | 3                    | Optativa    |
| Láseres y Tecnologías Fotónicas en la Ingeniería   | 3                    | Optativa    |
| Los Sistemas No Lineales, el Caos y el Control en la Ingeniería                                    | 3                    | Optativa    |
| Matemáticas e Ingeniería Informática   | 3                    | Optativa    |
| Materiales de Ingeniería: Aprender de los Desastres  | 3                    | Optativa    |
| Materiales Ligeros para Aplicaciones de Ingeniería   | 3                    | Optativa    |

| <b>Asignaturas</b>  | <b>créditos ECTS</b> | <b>Tipo</b> |
|---|----------------------|-------------|
| Mecánica de Fluidos II  | 3                    | Optativa    |
| Mecánica de Manipulación Robótica   | 3                    | Optativa    |
| Modelos Matemáticos en la Ingeniería  | 3                    | Optativa    |
| Motores y Transmisiones   | 3                    | Optativa    |
| Motos. Diseño y Secretos  | 3                    | Optativa    |
| Operaciones Unitarias en Ingeniería   | 3                    | Optativa    |
| Optimización de Procesos Industriales   | 3                    | Optativa    |
| Optimización Mecánica y Fabricación en Automoción   | 3                    | Optativa    |
| Plug-In de Vehículos Eléctricos Híbridos. Concepto, Diseño y Proyecto de Sistemas de Propulsión Eléctrica | 3                    | Optativa    |
| Programación en Tiempo Real y Bases de Datos  | 3                    | Optativa    |
| Química de Materiales   | 3                    | Optativa    |
| Química Orgánica Industrial   | 3                    | Optativa    |
| Resolución de Aspectos Termo-Fluídicos en Equipos Industriales y/o Aeronáuticos                           | 3                    | Optativa    |
| Sistemas Avanzados de Control   | 3                    | Optativa    |
| Sistemas de Eficiencia Energética   | 3                    | Optativa    |
| Sostenibilidad en el Entorno Construido   | 3                    | Optativa    |
| Técnicas de Caracterización de Aleaciones Metálicas   | 3                    | Optativa    |
| Tecnología Fluidodinámica en Vehículos  | 3                    | Optativa    |
| Tecnologías de la Información y la Comunicación   | 3                    | Optativa    |
| Tecnologías de la Producción Sostenible   | 3                    | Optativa    |
| Telemetría y Proyectos Electrónicos Inteligentes  | 3                    | Optativa    |
| Termodinámica de los Materiales   | 3                    | Optativa    |
| Urbanismo y Ordenación del Territorio   | 3                    | Optativa    |
| Vehículos de Propulsión Alternativos  | 3                    | Optativa    |
| Trabajo de Fin de Grado   | 12                   | Proyecto    |