

## **INGENIERO EN ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA**

### **Objetivos:**

1. Suministrar una formación básica común a las ingenierías de la rama industrial (72c).
2. Dar formación especializada que habilite para las competencias profesionales: entre las materias de electricidad, electrónica, automática e informática hay 108c troncales + hasta 72c de créditos libres a configurar.
3. Posibilitar el diseño un Certificado de Estudios Universitarios Iniciales coherente y con contenido autónomo: hay definidos 96 créditos de materias troncales, que se indica que deben cursarse entre 1º y 2º.
4. Troncalidad del 70% (168c).
5. Proponer un título con contenidos y competencias claramente diferenciados de los títulos de Ingeniero Electrónico e Ingeniero de Telecomunicaciones.
6. Proponer una estructura análoga a la de otros países europeos y Estados Unidos en lo que es un “Electrical and Computer Engineer”.

## INGENIERO EN ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA

### MATERIAS BÁSICAS COMUNES A LAS INGENIERÍAS INDUSTRIALES: 72c

| Curso | Materia  | Créditos | Descriptor   |
|-------|--|----------|--|
| 1º    | Matemáticas  | 18       | Cálculo infinitesimal, álgebra, ecuaciones diferenciales, cálculo numérico                                 |
| 1º    | Física   | 6        | Mecánica, ondas, termodinámica, electromagnetismo, óptica  |
| 1º    | Informática  | 6        | Programación, estructuras de datos, algoritmos   |
| 1º    | Química  | 6        | Estructura de la materia, reacciones y procesos químicos   |
| 1º    | Expresión gráfica  | 6        | Técnicas de representación, normalización, diseño asistido por computador                                  |
| 2º    | Sistemas Mecánicos   | 6        | Estática, cinemática y dinámica  |
| 2º    | Teoría de circuitos  | 6        | Análisis y síntesis de redes   |
| 2º    | Administración de empresas y organización de la producción | 6        | Economía general de la empresa, administración de empresas, sistemas productivos y organización industrial |
| 2º    | Estadística  | 6        | Fundamentos y métodos de análisis no determinista  |
| X     | Oficina Técnica  | 6        | Metodología, organización y gestión de proyectos   |

### MATERIAS COMUNES A LAS INGENIERÍAS ELÉCTRICO-ELECTRÓNICA-AUTOMÁTICA: 54c

| Curso | Materia                         | Créditos | Descriptor   |
|-------|---------------------------------|----------|--|
| 2     | Electricidad                    | 6        | Electricidad, magnetismo y campos electromagnéticos  |
| X     | Sistemas eléctricos de potencia | 6        | Bases de la producción de la energía eléctrica, transmisión y distribución. Aparataje, aparellaje eléctrico, diseño de instalaciones, fundamentos de máquinas eléctricas |
| 2     | Electrónica analógica y digital | 12       | Componentes electrónicos, sistemas analógicos, sistemas digitales  |
| X     | Instrumentación                 | 6        | Equipos y sistemas de medida   |
| X     | Electrónica de potencia         | 6        | Dispositivos de potencia, configuraciones básicas, aplicaciones  |
| 2     | Teoría de sistemas y automática | 12       | Representación de señales y sistemas, análisis de sistemas continuos y discretos, sistemas de control  |
| X     | Automatización industrial       | 6        | Actuadores, autómatas programables, redes industriales   |

MATERIAS ESPECÍFICAS DE LA INGENIERÍA ELECTRÓNICA-AUTOMÁTICA:  
42c

| Curso | Materia                 | Créditos | Descriptor  |
|-------|-------------------------|----------|---|
| X     | Microprocesadores       | 6        | Microprocesadores, microcontroladores, interfases de periféricos y buses.                                 |
| X     | Tecnología electrónica  | 6        | Diseño de dispositivos, fabricación   |
| X     | Informática industrial  | 6        | Sistemas en tiempo real, aplicaciones de los computadores en los procesos industriales                    |
| X     | Técnicas de control     | 6        | Técnicas de análisis y control basadas en estados. Herramientas de simulación. Técnicas de implementación |
| X     | Sistemas de percepción  | 6        | Procesado de señales, diseño de filtros, reconocimiento de patrones, visión por computador                |
| 4     | Proyecto fin de carrera | 12       |   |

CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA: 60c compuestos por:

48c de materias del Anexo III de Arquitectura e Ingeniería:

- Matemáticas (18c)
- Física (6c)
- Informática (6c)
- Química (6c)
- Expresión gráfica (6c)
- Administración de empresas y organización de la producción (6c)

6c de materias del Anexo III de Ciencias Sociales y Jurídicas:

- Estadística (6c)

6c de otra materia básica no recogida en los Anexos III:

- Teoría de Circuitos (6c)