

# Electrònica Industrial i Automàtica

## Pla d'estudis

Tipus de títol: GRAU OFICIAL

Durada: 4 cursos

Total crèdits: 240 ECTS

|                      | 1r Curs | 2n Curs | 3r Curs | 4t Curs  | TOTAL (ECTS) |
|----------------------|---------|---------|---------|----------|--------------|
| Formació Bàsica (FB) | 54      | 6       | -       | -        | 60           |
| Obligatoris (OB)     | 6       | 54      | 60      | 12 (TFG) | 132          |
| Optatius (OT)        | -       | -       | -       | 48       | 48           |

|             |    | ECTS                                  |   |
|-------------|----|---------------------------------------|---|
| 1r semestre | FB | Física                                | 8 |
|             | FB | Matemàtiques                          | 7 |
|             | FB | Informàtica                           | 6 |
|             | FB | Empresa                               | 6 |
|             | OB | Antropologia                          | 3 |
| 2n semestre | FB | Química <sup>1</sup>                  | 6 |
|             | FB | Càlcul                                | 8 |
|             | FB | Expressió gràfica                     | 6 |
|             | FB | Física elèctrica                      | 7 |
|             | OB | Enginyeria mediambiental <sup>1</sup> | 3 |

|             |    | ECTS                                                      |   |
|-------------|----|-----------------------------------------------------------|---|
| 1r semestre | OB | Organització d'empreses                                   | 3 |
|             | OB | Sistemes electrònics                                      | 7 |
|             | FB | Estadística                                               | 6 |
|             | OB | Teoria de màquines i mecanismes                           | 7 |
|             | OB | Automatismes i mètodes de control industrial <sup>1</sup> | 7 |
| 2n semestre | OB | Ciència i tecnologia de materials <sup>1</sup>            | 6 |
|             | OB | Fonaments d'enginyeria tèrmica i de fluids                | 6 |
|             | OB | Teoria de circuits                                        | 6 |
|             | OB | Oficina tècnica i gestió de projectes                     | 6 |
|             | OB | Resistència de materials <sup>1</sup>                     | 6 |

|             |    | ECTS                                    |   |
|-------------|----|-----------------------------------------|---|
| 1r semestre | OB | Tecnologia electrònica                  | 3 |
|             | OB | Electrònica digital i microprocessadors | 3 |
|             | OB | Sistemes de producció industrial        | 3 |
|             | OB | Electrotècnica                          | 6 |
|             | OB | Regulació automàtica                    | 6 |
| 2n semestre | OB | Projecte d'enginyeria electrònica I     | 9 |
|             | OB | Veritat, bondat i bellesa               | 3 |
|             | OB | Informàtica industrial i comunicacions  | 3 |
|             | OB | Automatització industrial               | 6 |
|             | OB | Electrònica de potència <sup>2</sup>    | 9 |
|             | OB | Instrumentació electrònica              | 3 |
|             | OB | Projecte d'enginyeria electrònica II    | 6 |

|    |                          | ECTS |
|----|--------------------------|------|
| OB | Treball Fi de Grau (TFG) | 12   |
| OT | Pràctiques professionals | 12   |
| OT | Idioma – Anglès          | 6    |
| OT | Idioma – Alemany         | 6    |

## MENCIONS DE 4t CURS:

| MENCIÓ: Indústria 4.0 |                                                  |   |
|-----------------------|--------------------------------------------------|---|
| OT                    | Tecnologies de la informació i les comunicacions | 6 |
| OT                    | Tractament del senyal i anàlisi de dades         | 6 |
| OT                    | Internet industrial de les coses                 | 6 |
| OT                    | Comunicacions industrials                        | 6 |
| OT                    | Sistemes robotitzats                             | 6 |

| MENCIÓ: Robòtica i visió artificial |                                                      |   |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------|---|
| OT                                  | Sistemes robotitzats                                 | 6 |
| OT                                  | Tècniques avançades de control                       | 6 |
| OT                                  | Comunicacions industrials                            | 6 |
| OT                                  | Robòtica avançada <sup>2</sup>                       | 6 |
| OT                                  | Aplicacions de l'electrònica industrial <sup>2</sup> | 6 |
| OT                                  | Internet industrial de les coses                     | 6 |

(1) Amb possibilitat de ser cursada en anglès.  
(2) Docència exclusivament en anglès.



Codi de preinscripció: 21025

Places que s'ofereixen: 35

## GRAU EN ENGINYERIA EN ELECTRÒNICA INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA

### DESCRIPCIÓ DE LA TITULACIÓ

El Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica és una titulació que prepara futurs enginyers i enginyeres per aplicar l'electrònica i els avenços en l'automatització en tots els camps industrials: fabricació, control, productes intel·ligents...

L'automatització ha esdevingut en els darrers anys un dels sectors més importants de la nostra economia, i encara ho serà més en un futur. Conceptes com indústria 4.0, Internet de les coses, xarxes elèctriques intel·ligents, ciutats intel·ligents, domòtica, robòtica, eficiència energètica, etc., són cada cop més quotidians. En un futur que gairebé és present, tot estarà automatitzat i connectat, i és per això

que es necessitaran enginyers i enginyeres d'aquesta especialitat per tal que participin en el disseny dels sistemes d'automatització, la tria dels components i sistemes electrònics, la programació d'aquests sistemes i el seu manteniment. Aquests enginyers i enginyeres, que tenen reconegudes les atribucions professionals de l'Enginyeria Tècnica Industrial, també tenen la capacitat d'organitzar i dirigir la producció d'una empresa, així com l'àrea tècnica comercial.

Aquesta titulació va obtenir l'acreditació Favorable per l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (2501133-70106-17).

## PROPOSTA DOCENT

En acabar el grau, els i les estudiants d'aquesta titulació podran:

- 1 **Demostrar coneixements en tecnologies relacionades amb l'automatització i l'electrònica industrial, així com de gestió i organització de la producció i de l'empresa.**
- 2 **Aplicar coneixements de forma professional en l'anàlisi, diagnòstic i resolució de problemes d'automatització i d'electrònica industrial.**
- 3 **Reunir i interpretar dades rellevants sobre l'enginyeria en automatització i electrònica industrial, mitjançant mesures, càlculs i simulacions.**
- 4 **Redactar i dirigir projectes en l'àmbit de l'automatització i de l'electrònica industrial, segons especificacions, reglaments i normes, així com comunicar informació, idees, problemes i solucions de forma adequada a l'audiència.**
- 5 **Desenvolupar un grau d'autonomia que permeti emprendre estudis especialitzats d'alt nivell i altres aprenentatges posteriors.**

## SORTIDES PROFESSIONALS

Disseny, anàlisi, projecció i manteniment de sistemes electrònics i microelectrònics.

Gestió i organització comercial d'empreses de productes i sistemes electrònics.

Control de les màquines elèctriques, així com dels accionaments elèctrics.

Concepció, disseny, elaboració i manteniment de sistemes d'instrumentació, control automàtic i robotitzats.