

# Màster universitari en Enginyeria de Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial

El **màster universitari en Enginyeria de Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial** té com a objectiu formar professionals d'alt nivell en l'àmbit de l'automatització i l'electrònica industrial, perquè el control automàtic i l'electrònica industrial són unes tecnologies crítiques, fonamentals per al desenvolupament d'una societat cada cop més orientada vers la informació i el coneixement com a base per a la presa de decisions i per al funcionament de qualsevol sistema de control automatitzat o robotitzat. Els qui el cursin podran donar resposta a la demanda dels sectors relacionats amb qualsevol procés productiu i sistemes relacionats amb la generació, distribució i emmagatzematge d'energia, el sector del transport o la logística.

L'objectiu de l'especialitat en **Sistemes Intel·ligents** és la formació de professionals capaços de gestionar tot el cicle de vida dels sistemes intel·ligents, des del disseny fins al desenvolupament, implementació i verificació en qualsevol àmbit d'aplicació on es requereixin funcions de detecció, actuació i control. Els sistemes intel·ligents permeten l'automatització de fàbriques mitjançant el concepte indústria 4.0, cosa que facilita la integració tècnica dels sistemes ciberfísics (SCF) en les activitats de producció i logística, així com l'ús d'Internet en els processos industrials.

Els sistemes intel·ligents permeten que màquines, sistemes d'emmagatzematge i equips treballin conjuntament en xarxa, amb la qual cosa s'aconsegueix una "fàbrica intel·ligent", on màquines intel·ligents intercanvien informació entre si i s'adapten elles mateixes constantment als requisits de producció del moment, de manera que es redueixen costos i s'augmenta la productivitat, i s'aconsegueixen importants estalvis energètics.

S'emfatitza la "intel·ligència del sistema" com a operació autònoma basada en el control, per aconseguir una eficiència energètica més gran, reduir costos i maximitzar rendiments. Aquesta especialitat posa l'accent en la integració de diferents tecnologies, mides dels components i materials en un sol sistema. El professional adquireix un enfocament interdisciplinari de treball per convergir en una solució tècnica integrada. Més informació a [la web del màster](#).

## Especialitats

- Sistemes Intel·ligents

## DADES GENERALS

### Durada i inici

Un curs i mig, 90 crèdits ECTS. Inici: setembre

### Horaris i modalitat

Tarda. Presencial

### Preus i beques

Preu aproximat del màster **sense altres despeses addicionals** (no inclou taxes acadèmiques de caràcter no docent ni expedició del títol):

2.490 € (9.496 € per a no residents a la UE).

[Més informació sobre preus i pagament de la matrícula](#)

[Més informació de beques i ajuts](#)

### Idiomes

Espanyol

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

## Lloc d'impartició

[Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú \(EPSEVG\)](#)

## Títol oficial

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

---

## ACCÉS

---

### Requisits generals

[Requisits acadèmics d'accés a un màster](#)

### Places

30

### Preinscripció

Període de preinscripció obert.  
Termini previst: fins al 01/07/2024.

[Com es formalitza la preinscripció?](#)

### Admissió i matrícula

[Com es formalitza la matrícula?](#)

### 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.

---

## ORGANITZACIÓ ACADÈMICA: NORMATIVES, CALENDARIS

---

### Centre docent UPC

[Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú \(EPSEVG\)](#)

### Responsable acadèmic del programa

[Ramon Guzman Solà](#)

### Calendari acadèmic

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

### Normatives acadèmiques

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

---

## PLA D'ESTUDIS

---

### Assignatures

**crèdits  
ECTS**

**Tipus**

#### PRIMER QUADRIMESTRE

Fonaments d'Electrònica i Instrumentació	5	Optativa
Fonaments de Mecànica	5	Optativa
Modelat i Control de Màquines Elèctriques	5	Obligatòria
Simulació i Optimització	5	Obligatòria
Sistemes Avançats de Control	5	Obligatòria

<b>Assignatures</b>		<b>crèdits ECTS</b>	<b>Tipus</b>
Sistemes Electrònics Avançats i Integració de Fonts d'Energia Elèctrica		5	Obligatòria
<b>Especialitat de Sistemes Intel·ligents</b>	Xarxes de Comunicacions	5	Obligatòria
	Fonaments d'Electrònica i Instrumentació	5	Optativa
	Fonaments de Mecànica	5	Optativa
	Modelat i Control de Màquines Elèctriques	5	Obligatòria
	Simulació i Optimització	5	Obligatòria
	Sistemes Avançats de Control	5	Obligatòria
	Sistemes Electrònics Avançats i Integració de Fonts d'Energia Elèctrica	5	Obligatòria
<b>SEGON QUADRIMESTRE</b>			
Dinàmica Aplicada		5	Obligatòria
<b>Especialitat de Sistemes Intel·ligents</b>	Gestió de l'Energia	5	Obligatòria
	Intel·ligència Ambiental	5	Obligatòria
	Sensors i Mems	5	Obligatòria
	Sistemes Digitals	5	Obligatòria
	Sistemes Encastats i de Temps Real	5	Obligatòria
	Dinàmica Aplicada	5	Obligatòria
<b>TERCER QUADRIMESTRE</b>			
Automatització i Digitalització Industrial		5	Optativa
Control de Microxarxes		5	Optativa
Control Predictiu per a Aplicacions Industrials		5	Optativa
Programació de Dispositius Mòbils		5	Optativa
Robòtica i Visió		5	Optativa
Tecnologies d'Internet		5	Optativa
Treball de Fi de Màster		15	Projecte
<b>Especialitat de Sistemes Intel·ligents</b>	Automatització i Digitalització Industrial	5	Optativa
	Control de Microxarxes	5	Optativa
	Control Predictiu per a Aplicacions Industrials	5	Optativa
	Programació de Dispositius Mòbils	5	Optativa
	Robòtica i Visió	5	Optativa
	Tecnologies d'Internet	5	Optativa
	Treball de Fi de Màster	15	Projecte