

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 **Tecnologies de la Producció i Automatització Avançades** és la formació de professionals, tècnics en l'àmbit de l'automatització i el control, que puguin integrar la gestió de l'empresa amb la integració dels processos de producció (disseny, enginyeria i fabricació) i desenvolupar la seva vida laboral en qualsevol nivell de la piràmide CIM (Computer Integrated Manufacturing). L'objectiu de l'especialitat en **Gestió Òptima de l'Energia Elèctrica** és la formació de professionals, tècnics en l'àmbit de la gestió de l'energia elèctrica, amb un èmfasi especial en la integració de fonts d'energia mitjançant convertidors de potència, en els sistemes de comunicació i sistemes electrònics de diagnòstic i seguretat aplicats a la generació, distribució i emmagatzematge d'energia elèctrica. La especialitat entra detalladament en l'estudi de tots els equips de control i gestió de la demanda i l'estabilitat de les xarxes, amb una alta penetració d'energies renovables (smart grids). Inclou també l'estudi dels sistemes de tracció elèctrica i híbrida que s'integraran en un futur immediat a la xarxa elèctrica (vehicles elèctrics i transport urbà), i la tecnologia per a la implementació de controladors.

Especialitats

- Gestió Òptima de l'Energia Elèctrica
- Tecnologies de la Producció i Automatització Avançades

DADES GENERALS

Durada i inici

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

Horaris i modalitat

Tarda. Presencial

Preus i beques

Preu aproximat del màster sense taxes acadèmiques i expedició del títol, 4.721 € (7.082 € per a no residents a la UE).

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

[Més informació de beques i ajuts](#)

Idiomes

Les assignatures s'imparteixen en espanyol o anglès, en funció del nivell de comprensió de l'estudiantat i dels objectius formatius del màster.

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

Requisits generals

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

Places

40

Preinscripció

Preinscripció tancada (consulta els nous períodes de preinscripció al [calendari acadèmic](#)).

[Com es formalitza la preinscripció?](#)

Matrícula

[Com es formalitza la matrícula?](#)

Legalització de documents

Tots els documents expedits en països de fora de la Unió Europea han d'estar [legalitzats per via diplomàtica](#) o amb la postil·la corresponent.

SORTIDES PROFESSIONALS

Sortides professionals

Especialitat en Gestió Òptima de l'Energia Elèctrica

L'especialitat en Gestió Òptima de l'Energia Elèctrica, proporcionarà un tècnic especialitzat en planificació, disseny i gestió de parcs d'energies renovables, així com de xarxes intel·ligents d'energies; Sistemes d'optimització energètica en instal·lacions industrials i terciàries; Manteniment intel·ligent de sistemes energètics i productius; Vehicles elèctrics: optimització energètica i integració en xarxes elèctriques.

Especialitat en Tecnologies de la Producció i Automatització Avançades

L'especialitat en Tecnologies de la Producció i Automatització Avançades, proporcionarà un tècnic en l'àmbit de l'automatització i el control, de manera que pugui integrar la gestió de l'empresa amb la integració dels processos de producció (disseny, enginyeria i fabricació) i desenvolupar la seva vida professional en qualsevol nivell de la piràmide CIM (Computer Integrated Manufacturing).

Competències

Competències transversals

Les competències transversals descriuen allò que un titulat o titulada és capaç de saber o fer en acabar el procés d'aprenentatge, amb independència de la titulació. **Les competències transversals establertes a la UPC** són emprenedoria i innovació, sostenibilitat i compromís social, coneixement d'una tercera llengua (preferentment l'anglès), treball en equip i ús solvent del recursos d'informació.

ORGANITZACIÓ

Centre docent UPC

[Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa \(ESEIAAT\)](#)

Responsable acadèmic del programa

[Rita Maria Planas Dangla](#)

Calendari acadèmic

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

Normatives acadèmiques

PLA D'ESTUDIS			
Assignatures		crèdits ECTS	Tipus
PRIMER QUADRIMESTRE			
Automatització Avançada per Fluids		5	Optativa
Dinàmica Aplicada		5	Obligatòria
Modelat i Control de Màquines Elèctriques		5	Obligatòria
Seminaris de Recerca		10	Optativa
Simulació i Optimització		5	Obligatòria
Sistemes Avançats de Control		5	Obligatòria
Sistemes Electrònics Avançats i Integració de Fonts d'Energia Elèctrica		5	Obligatòria
Especialitat de Gestió Òptima de l'Energia Elèctrica	Automatització Avançada per Fluids	5	Optativa
	Dinàmica Aplicada	5	Obligatòria
	Modelat i Control de Màquines Elèctriques	5	Obligatòria
	Seminaris de Recerca	10	Optativa
	Simulació i Optimització	5	Obligatòria
	Sistemes Avançats de Control	5	Obligatòria
	Sistemes Electrònics Avançats i Integració de Fonts d'Energia Elèctrica	5	Obligatòria
Especialitat de Tecnologies de la Producció i Automatització Avançades	Automatització Avançada per Fluids	5	Optativa
	Dinàmica Aplicada	5	Obligatòria
	Modelat i Control de Màquines Elèctriques	5	Obligatòria
	Seminaris de Recerca	10	Optativa
	Simulació i Optimització	5	Obligatòria
	Sistemes Avançats de Control	5	Obligatòria
	Sistemes Electrònics Avançats i Integració de Fonts d'Energia Elèctrica	5	Obligatòria
SEGON QUADRIMESTRE			
Gestió de Projectes		10	Obligatòria
Especialitat de Gestió Òptima de l'Energia Elèctrica	Control d'Accionaments i Tracció Elèctrica	5	Obligatòria
	Logística de Transport i Emmagatzematge	5	Optativa
	Mesura, Supervisió i Control de l'Eficiència Energètica	5	Obligatòria
	Microxarxes i Optimització Energètica	5	Obligatòria
	Processos Robotitzats	5	Optativa
	Qualitat del Subministrament Elèctric i Emc	5	Obligatòria
	Sistemes Integrats de Producció	5	Optativa
	Tècniques d'Intel·ligència Artificial i Aplicacions per a l'Automatització	5	Optativa
	Gestió de Projectes	10	Obligatòria

Assignatures		crèdits ECTS	Tipus
Especialitat de Tecnologies de la Producció i Automatització Avançades	Control d'Accionaments i Tracció Elèctrica	5	Optativa
	Logística de Transport i Emmagatzematge	5	Obligatòria
	Mesura, Supervisió i Control de l'Eficiència Energètica	5	Optativa
	Microxarxes i Optimització Energètica	5	Optativa
	Processos Robotitzats	5	Obligatòria
	Qualitat del Subministrament Elèctric i Emc	5	Optativa
	Sistemes Integrats de Producció	5	Obligatòria
	Tècniques d'Intel·ligència Artificial i Aplicacions per a l'Automatització	5	Obligatòria
	Gestió de Projectes	10	Obligatòria
TERCER QUADRIMESTRE			
	Tecnologia de Sensors Fotònics i Làsers	5	Optativa
	Treball de Fi de Màster	15	Projecte
Especialitat de Gestió Òptima de l'Energia Elèctrica	Diagnosi i Emmagatzematge d'Energia	5	Obligatòria
	Microxarxes	5	Optativa
	Nano&Microtecnologia	5	Optativa
	Sistemes Encastats de Temps Real	5	Optativa
	Tallers Tecnològics	5	Optativa
	Tractament, Emmagatzematge, Validació de Dades i Gestió Automatitzada de la Producció	5	Optativa
	Tecnologia de Sensors Fotònics i Làsers	5	Optativa
	Treball de Fi de Màster	15	Projecte
Especialitat de Tecnologies de la Producció i Automatització Avançades	Diagnosi i Emmagatzematge d'Energia	5	Optativa
	Microxarxes	5	Optativa
	Nano&Microtecnologia	5	Optativa
	Sistemes Encastats de Temps Real	5	Optativa
	Tallers Tecnològics	5	Optativa
	Tractament, Emmagatzematge, Validació de Dades i Gestió Automatitzada de la Producció	5	Obligatòria
	Tecnologia de Sensors Fotònics i Làsers	5	Optativa
	Treball de Fi de Màster	15	Projecte