

MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUTOMÀTICS I ELECTRÒNICA INDUSTRIAL

Formació d'alt nivell en l'àmbit de
l'automatització, la robòtica, l'electrònica
industrial i, en conjunt, la indústria 4.0.

L'Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT), amb experiència i prestigi reconeguts, és referent en els àmbits de l'enginyeria industrial, aeroespacial i de sistemes audiovisuals. El seu model docent es basa en el mètode *learning by doing*, amb què l'estudiantat desenvolupa projectes reals.

L'Escola, que destaca per la seva vocació innovadora, té convenis amb universitats d'arreu del món, manté relacions consolidades amb el sector empresarial i ofereix un programa d'alt rendiment acadèmic i programes de dobles titulacions.




L'ESEIAAT forma part de la Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC), una reconeguda institució pública de recerca i d'educació superior en els àmbits de l'enginyeria, l'arquitectura, les ciències i la tecnologia. Amb 50 anys d'història i més de 30.000 estudiants, la UPC té la concentració més gran de recerca i innovació tecnològica del sud d'Europa. És la millor universitat de l'Estat en Enginyeria i Tecnologia, segons els QS World Universities Rankings by Subject 2020.

El teu talent, el nostre prestigi



Per a més informació:
eseiaat.upc.edu
admissions.eseiaat@upc.edu

Segueix-nos a:

 @eseiaat_upc
 @eseiaatUPC
 @eseiaat_upc



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Superior d'Enginyeries Industrial,
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Servei de Comunicació de la UPC, 2020 (10078). Impres en paper ecològic. Publicació merament informativa.



UPC estudis

MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUTOMÀTICS I ELECTRÒNICA INDUSTRIAL

ESEIAAT

Escola Superior d'Enginyeries Industrial,
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Campus d'Excel·lència Internacional

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 els àmbits de la robòtica, l'automatització avançada i l'electrònica industrial, àmbits de coneixement clau que s'apliquen en l'actualitat a pràcticament qualsevol procés productiu i a sistemes més complexos. El màster proporciona els fonaments necessaris per al desenvolupament d'una societat cada cop més orientada vers la informació i el coneixement, imprescindibles en la presa de decisions i el funcionament de qualsevol sistema de control automatitzat o robotitzat.

Podràs escollir entre l'especialitat de Tecnologies de la Producció i Automatització Avançades i l'especialitat de Gestió Òptima de l'Energia Elèctrica. Com a titulat o titulada seràs capaç de donar resposta a la demanda dels processos d'indústria 4.0, tant pel que fa a la part productiva com als sistemes relacionats amb la generació, distribució i emmagatzematge d'energia, el sector del transport o la logística.

Què cursaràs?

Calendari: inici al setembre i al febrer

Modalitat: presencial

Horari: tarda

Idiomes: català, castellà i anglès

Aquesta informació pot estar subjecta a modificacions. Informació actualitzada a: upc.edu

90 ECTS

1r quadrimestre

Simulació i Optimització	5
Modelització i Control de Màquines Elèctriques	5
Sistemes Electrònics Avançats i Integració de Fonts d'Energia Elèctrica	5
Sistemes Avançats de Control	5
Dinàmica Aplicada	5
Processos Robotitzats	5
Diagnosi i Emmagatzematge d'Energia	5

2n quadrimestre

Tractament, Emmagatzematge i Validació de Dades i Gestió Automatitzada de la Producció	5
Sistemes Integrats de Producció	5
Tècniques d'Intel·ligència Artificial i Aplicacions per a l'Automatització	5
Logística de Transport i Emmagatzematge	5
Gestió de Projectes	10

2n quadrimestre

Microxarxes i Optimització Energètica	5
Qualitat del Subministrament Elèctric i EMC	5
Mesura, Supervisió i Control de l'Eficiència Energètica	5
Control d'Accionaments i Tracció Elèctrica	5
Gestió de Projectes	10
Diagnosi i Emmagatzematge d'Energia	5
Processos Robotitzats	5

3r quadrimestre

Tallers Tecnològics	10
Pràctiques curriculars	15

Optatives comunes

Smart Grids and Data Analytics / Relationship with the Enterprise: Industry 4.0 / IoT Engineering: Industry 4.0 / Smart Sensors and Actuators for IoT: Industry 4.0 / Pneumàtica i Oleohidràulica Industrial: Indústria 4.0 / Photonics Technologies: Industry 4.0 / Sistemes Encastats en Temps Real* / Microxarxes* / Tallers Tecnològics*.

* Pendants de modificació

+50%
dels estudiants de màster són internacionals

+60%
dels doctorands i doctorandes són internacionals

93%
dels titulats i titulades de màster de la UPC treballen

Font: 2a enquesta d'inserció laboral dels titulats i titulades de màster de les universitats catalanes de l'Agència per la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya).

Participació en xarxes internacionals: CLUSTER, TIME, CINDA i Smile-Magalhães

Per què aquest màster?

El màster s'adreça a titulats i titulades en els graus de l'àmbit industrial, enginyeries tècniques de l'àmbit industrial i enginyeries d'altres àmbits. Els estudiants podran escollir entre dues especialitats.

D'una banda, els titulats i titulades en l'especialitat de Tecnologies de la Producció i Automatització Avançades seran especialistes en robòtica, automatització i control, gestió de l'empresa i processos de producció, així com en *safety robotics and automation*. Podran treballar en qualsevol nivell de la piràmide CIM (*computer integrated manufacturing*), en la indústria 4.0 o en el món de la IIoT (Industrial Internet of Things).

De l'altra, l'especialitat de Gestió Òptima de l'Energia Elèctrica (GOE) fa un èmfasi especial en la integració de fonts d'energia mitjançant convertidors de potència en els sistemes de comunicació i els sistemes electrònics de diagnòstic i seguretat aplicats a la generació, distribució i emmagatzematge d'energia elèctrica. L'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 pel que fa a 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.

Pràctiques en empreses

L'Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT) t'ofereix la possibilitat de cursar pràctiques curriculars (integrades en el pla d'estudis) i extracurriculars (voluntàries) mentre curses el màster. Amb les pràctiques curriculars podràs reconèixer fins a 10 ECTS en assignatures optatives.

Sortides professionals

Com a titulat o titulada d'aquest màster seràs un professional altament qualificat, amb sortides laborals en els àmbits següents:

Tecnologies de la Producció i Automatització Avançades

Et formaràs per desenvolupar la teva carrera professional en el concepte indústria 4.0 com a gerent de producte i de plantes automatitzades o plantes d'energia; responsable dels departaments d'organització i sistemes, i dels departaments d'enginyeria,

de producció, de manteniment, d'automatització i de planificació d'operacions; consultor tecnològic en àrees d'R+D+I i de producció; arquitecte de sistemes de producció, o professional independent en l'àrea de les tecnologies de la producció.

Gestió Òptima de l'Energia Elèctrica

Els titulats d'aquest màster seran experts en planificació, disseny i gestió de parcs d'energies renovables; de xarxes intel·ligents d'energies; de sistemes d'optimització energètica en instal·lacions industrials i terciàries; de manteniment intel·ligent de sistemes energètics i productius, i de vehicles elèctrics, quant a optimització energètica i integració en xarxes elèctriques. El màster també ofereix la possibilitat de continuar els estudis fent un doctorat als estudiants que, en finalitzar el màster, hagin superat un mínim de 300 crèdits ECTS.

Dobles titulacions

Podràs cursar aquest màster amb el màster universitari en Enginyeria Industrial. Informa't dels requisits per accedir a aquest itinerari de doble titulació. El màster forma part del Programa d'Alt Rendiment Acadèmic de l'ESEIAAT.

Assignatures comunes

Especialitat de Tecnologies de la Producció i Automatització Avançades

Especialitat de Gestió Òptima de l'Energia Elèctrica