

Proposta de programa d'estudis simultanis

Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica / Grau en Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació

1. Nom del Programa

Programa d'estudis simultanis entre les titulacions de Grau en Enginyeria en Electrònica Industrial i Automàtica / Grau en Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació.

2. Centre d'impartició

El programa s'imparteix a l'Escola Superior Politècnica Tecnocampus (ESUPT).

3. Característiques Generals

Total Crèdits ECTS a cursar : 368

Nombre de cursos previstos : 5 + 1 trimestre

Crèdits ECTS de Matèries Bàsiques : 86

Crèdits ECTS de Matèries Obligatòries i Optatives d'especialitat : 246

Treball Final de Grau (Graus Electrònica i Informàtica) : 36

4. Duració

Cinc anys i 1 trimestre.

D'acord amb els plans d'estudi de les titulacions de Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica i del Grau en Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació, en cada grau es poden cursar com a optatives les assignatures que són Formació Bàsica o Obligatòries en l'altre grau, la qual cosa permet realitzar el Programa d'Estudis Simultanis en cinc anys i un trimestre addicional.

5. Programa d'estudis de la simultaneïtat

S'assenyalen sense format les assignatures bàsiques, les obligatòries de formació comuna, l'assignatura optativa de lliure opció i el Treball Final de Grau, en negreta i cursiva les d'especialitat del Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica i únicament en cursiva les d'Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació.

Primer curs (Total 60 ECTS)		
Primer trimestre : 20	Segon trimestre: 20	Tercer trimestre: 20
Matemàtiques I (6)	Matemàtiques II (6)	Sistemes elèctrics (6)
Física I (6)	Física II (6)	Ciència de materials (6)
Química (6)	Fonaments d'informàtica (6)	Administració i gestió d'empreses (6)
Expressió gràfica (6)		

Segon curs (Total 70 ECTS)		
Primer trimestre : 20	Segon trimestre: 26	Tercer trimestre: 24
Emprenedoria i innovació (4)	Organització de la producció (6)	Estadística (6)
Matemàtiques III (6)	Electrònica digital I (4)	Control industrial (4)
Sistemes mecànics (6)	Introducció a la resistència de materials (4)	Automatització I (4)
Electrònica bàsica (4)	Termodinàmica i mecànica de fluids (6)	Anglès (6)
	<i>Programació orientada a l'objecte (6)</i>	<i>Estructures de dades i algorismes (4)</i>

Tercer curs (Total 74 ECTS)		
Primer trimestre : 24	Segon trimestre: 24	Tercer trimestre: 26
Electrotècnia (6)	Control digital de sistemes (6)	Electrònica de potència (6)
Electrònica analògica I (4)	Electrònica analògica II (4)	Instrumentació (6)
Automatització II (6)	Sostenibilitat (6)	Gestió de projectes I (4)
Electrònica digital II (4)	Microprocessadors (4)	Informàtica industrial (4)
<i>Programació avançada (4)</i>	<i>Interacció persona ordinador (4)</i>	<i>Introducció a les Bases de dades (6)</i>

Quart curs (Total 68 ECTS)		
Primer trimestre : 20	Segon trimestre: 24	Tercer trimestre: 24
Control i simulació de processos industrials (6)	Gestió de projectes II (4)	<i>Laboratori multimèdia (4)</i>
Robòtica (6)	<i>Sistemes operatius (6)</i>	<i>Xarxes i protocols (6)</i>
<i>Enginyeria del software 1 (4)</i>	<i>Disseny de bases de dades (4)</i>	<i>Enginyeria del software 2 (4)</i>
<i>Comunicació corporativa i màrqueting a internet (4)</i>		<i>Laboratori del software 1 (4)</i>
	Treball final de grau Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica (16)	

Cinquè curs (Total 70 ECTS)		
Primer trimestre : 20	Segon trimestre: 24	Tercer trimestre: 26
<i>Xarxes i serveis (6)</i>	<i>Administració de sistemes i serveis (4)</i>	<i>Enginyeria del software 3 (4)</i>
<i>Sistemes gestors de bases de dades (4)</i>	<i>Disseny de sistemes d'informació (6)</i>	<i>Gestió de sistemes d'informació (6)</i>
<i>Sistemes d'informació per a les organitzacions (4)</i>	<i>Paral·lelisme i concurrència (6)</i>	<i>Tècniques d'intel·ligència artificial (4)</i>
<i>Laboratori d'aplicacions internet (6)</i>	<i>Sistemes gestors de contingut i comerç electrònic (4)</i>	<i>Aplicacions mòbils (6)</i>
	<i>Administració d'empreses (4)</i>	<i>Matemàtica discreta (6)</i>

Sisè curs (Total 26 ECTS)		
Primer trimestre : 26	Segon trimestre:	Tercer trimestre:
<i>Laboratori del software 2 (6)</i>		
<i>Treball final de grau Enginyeria en Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació(20)</i>		

6. Objectius

Els objectius del programa d'estudis simultanis es defineixen a partir dels objectius dels dos graus que la conformen.

Objectius del Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica:

Capacitar als estudiants per projectar, dirigir i coordinar activitats relacionades amb l'automatització i la robòtica industrial, els sistemes electrònics de control, la instrumentació i l'electrònica analògica, digital i de potència. Així mateix, podràs dissenyar i gestionar instal·lacions industrials, màquines automàtiques i treballar en tasques d'implementació i manteniment d'equips i instal·lacions industrials, fomentant l'esperit emprenedor i l'adaptació a diferents entorns de treball.

Objectius del Grau en Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació:

Capacitar als estudiants per concebre, desenvolupar, desplegar, comercialitzar i mantenir sistemes informàtics, usant principis i metodologies pròpies de l'enginyeria i prenent decisions informades respecte de: arquitectura, plataformes de maquinari i programari, xarxes i comunicacions, nivells de qualitat i de seguretat, adequació a la legislació, accessibilitat, ergonomia i usabilitat. Gestionar i dirigir projectes relacionats amb les tecnologies de la informació.

Així mateix, i en paral·lel a aquests objectius generals, es posarà especial èmfasi perquè l'estudiant conegui i incorpori en la seva manera de procedir els principis i plans d'igualtat efectiva entre homes i dones, que estigui capacitat per a aplicar-los en el lloc de treball que ocupi i en els processos d'innovació i desenvolupament de les empreses; que prengui consciència dels principis d'igualtat d'oportunitats, no discriminació i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat i procuri o influeixi perquè l'empresa on treballi sigui socialment responsable, donant fins i tot oportunitats innovadores per a facilitar-ho; que mostri una actitud integradora i respectuosa amb els principis i drets fonamentals de les persones, que promogui la igualtat i la cultura de la pau i sàpiga analitzar, reflexionar, argumentar lògicament i deliberar en termes ètics sobre les responsabilitats socials vinculades amb els coneixements adquirits.

7. Normes d'admissió, normes de matriculació i progressió en els estudis

L'accés a la primera titulació ha de seguir els procediments establerts per l'Oficina d'Orientació per a l'Accés a la Universitat. Per a participar en aquest Programa d'estudis simultanis, els estudiants hauran de sol·licitar l'accés al segon grau d'acord amb la normativa d'accés al Grau amb estudis universitaris iniciats (30 ECTS reconeguts).

Atès que les assignatures del primer curs corresponen exclusivament al primer curs del Grau en Enginyeria Electrònica industrial i automàtica i al primer curs d'enginyeria mecànica els estudiants entren per l'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica/Enginyeria Mecànica amb un únic codi de selectivitat corresponent a aquest tronc comú. D'aquesta forma, al finalitzar primer curs l'estudiant decideix continuar els seus estudis entre quatre opcions:

- Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica.
- Grau en Enginyeria Mecànica.
- Programa d'estudis simultanis Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica/ Grau en Enginyeria Mecànica.
- Programa d'estudis simultanis Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica/ Grau en Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació.

Propuesta de programa de estudios simultáneos

Grado en Ingeniería Informática de gestión y sistemas de información / Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automatización

1. Nombre del Programa

Programa de estudios simultáneos entre las titulaciones de Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática / Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información.

2. Centro de impartición

El programa se imparte en la Escuela Superior Politécnica Tecnocampus (ESUPT).

3. Características Generales

Total de Créditos ECTS a cursar: 368

Número de cursos previstos: 5 + 1 trimestre Créditos ECTS de Materias Básicas: 86

Créditos ECTS de Materias Obligatorias y Optativas de especialidad: 246 Trabajo Final de Grado (Graus Electrónica e Informática): 36

4. Duración

Cinco años y 1 trimestre.

De acuerdo con los planes de estudio de las titulaciones de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática y del Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información, en cada grado se pueden cursar como optativas las asignaturas que son Formación Básica o Obligatorias en otro grado, lo que permite realizar el Programa de Estudios Simultáneos en cinco años y un trimestre adicional.

5. Programa de estudios de la simultaneidad

Se señalan sin formato las asignaturas básicas, las obligatorias de formación común, la asignatura optativa de libre opción y el Trabajo Final de Grado, en **negrita** y *cursiva* las de especialidad del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática y únicamente en *cursiva* las de Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información.

Primer curso (Total 60 ECTS)		
Primer trimestre: 20	Segundo trimestre: 20	Tercer trimestre: 20
Matemáticas I (6)	Matemáticas II (6)	Sistemas eléctricos (6)
Física I (6)	Física II (6)	Ciencia de materiales (6)
Química (6)	Fundamentos de informática (6)	Administración y gestión de empresas (6)
Expresión grafica (6)		

Segundo curso (Total 70 ECTS)		
Primer trimestre: 20	Segundo trimestre: 26	Tercer trimestre: 24
Emprendería e innovación (4)	Organización de la producción (6)	Estadística (6)
Matemáticas III (6)	Electrónica digital I (4)	Control industrial (4)
Sistemas mecánicos (6)	Introducción a la resistencia de materiales (4)	Automatización I (4)
Electrónica básica (4)	Termodinámica y mecánica de fluidos (6)	Inglés (6)
	<i>Programación orientada al objeto (6)</i>	<i>Estructuras de datos y algoritmos (4)</i>

Tercer curso (Total 74 ECTS)		
Primer trimestre: 24	Segundo trimestre: 24	Tercer trimestre: 26
Electrotecnia (6)	Control digital de sistemas (6)	Electrónica de potencia (6)
Electrónica analógica I (4)	Electrónica analógica II (4)	Instrumentación (6)
Automatización II (6)	Sostenibilidad (6)	Gestión de proyectos I (4)
Electrónica digital II (4)	Microprocesadores (4)	Informática industrial (4)
Programación avanzada (4)	Interacción persona ordenador (4)	Introducción a las Bases de datos (6)

Cuarto curso (Total 68 ECTS)		
Primer trimestre: 20	Segundo trimestre: 24	Tercer trimestre: 24
Control y simulación de procesos industriales (6)	Gestión de proyectos II (4)	Laboratorio multimedia (4)
Robótica (6)	Sistemas operativos (6)	Redes y protocolos (6)
Ingeniería del software 1 (4)	Diseño de bases de datos (4)	Ingeniería del software 2 (4)
Comunicación corporativa y márketing a internet (4)		Laboratorio del software 1 (4)
	Trabajo final de grado Ingeniería Electrónica Industrial y Automática (16)	

Quinto curso (Total 70 ECTS)		
Primer trimestre: 20	Segundo trimestre: 24	Tercer trimestre: 26
Redes y servicios (6)	Administración de sistemas y servicios (4)	Ingeniería del software 3 (4)
Sistemas gestores de bases de datos (4)	Diseño de sistemas de información (6)	Gestión de sistemas de información (6)
Sistemas de información para las organizaciones (4)	Paralelismo y concurrencia (6)	Técnicas de inteligencia artificial (4)
Laboratorio de aplicaciones internet (6)	Sistemas gestores de contenido y comercio electrónico (4)	Aplicaciones móviles (6)
	Administración de empresas (4)	Matemática discreta (6)

Sexto curso (Total 26 ECTS)		
Primer trimestre: 26	Segundo trimestre:	Tercer trimestre:
Laboratorio del software 2 (6)		
Trabajo final de grado Ingeniería en Informática de Gestión i Sistemas de Información (20)		

1. Objetivos

Los objetivos del programa de estudios simultáneos se definen a partir de los objetivos de ambos grados que lo conforman:

Objetivos del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática:

Capacitar a los estudiantes para proyectar, dirigir y coordinar actividades relacionadas con la automatización y la robótica industrial, los sistemas electrónicos de control, la instrumentación y la electrónica analógica, digital y potencia. Asimismo, podrás diseñar y gestionar instalaciones industriales, máquinas automáticas y trabajar en tareas de implementación y mantenimiento de equipos e instalaciones industriales, fomentando el espíritu emprendedor y la adaptación a diferentes entornos de trabajo.

Objetivos del Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información:

Capacitar a los estudiantes para concebir, desarrollar, desplegar, comercializar y mantener sistemas informáticos, usando principios y metodologías propias de la ingeniería y tomando decisiones informadas respecto de: arquitectura, plataformas de hardware y software, redes y comunicaciones, niveles de calidad y seguridad, adecuación a la legislación, accesibilidad, ergonomía y usabilidad. Gestionar y dirigir proyectos relacionados con las tecnologías de la información.

Asimismo, y en paralelo a estos objetivos generales, se pondrá especial énfasis para que el estudiante conozca e incorpore en su forma de proceder los principios y planes de igualdad efectiva entre hombres y mujeres, que esté capacitado para aplicarlos en el puesto de trabajo que ocupe y en los procesos de innovación y desarrollo de las empresas; que tome conciencia de los principios de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y procure o influya para que la empresa en la que trabaje sea socialmente responsable, dando incluso oportunidades innovadoras para facilitarlas; que muestre una actitud integradora y respetuosa con los principios y derechos fundamentales de las personas, que promueva la igualdad y la cultura de la paz y sepa analizar, reflexionar, argumentar lógicamente y deliberar en términos éticos sobre las responsabilidades sociales vinculadas con los conocimientos adquiridos.

2. Normas de admisión, normas de matriculación y progresión en los estudios

El acceso a la primera titulación debe seguir los procedimientos establecidos por la Oficina de Orientación para el Acceso a la Universidad. Para participar en este Programa de estudios simultáneos, los estudiantes tendrán que solicitar el acceso al segundo grado de acuerdo con la normativa de acceso al Grado con estudios universitarios iniciados (30 ECTS reconocidos).

Dado que las asignaturas del primer curso corresponden exclusivamente al primer curso del Grado en Ingeniería Electrónica industrial y automática y al primer curso de ingeniería mecánica, los estudiantes entran por la Ingeniería Electrónica Industrial y Automática/Ingeniería Mecánica con un único código de selectividad correspondiente a ese tronco común. De esta forma, al finalizar primer curso el estudiante decide continuar sus estudios entre cuatro opciones:

- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.
- Grado en Ingeniería Mecánica.
- Programa de estudios simultáneos Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática/ Grado en Ingeniería Mecánica.
- Programa de estudios simultáneos Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática/ Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información.