



Presentación de la Especialidad

Automática y Electrónica





Criterios para elegir especialidad

Asuntos para el cerebro:

- ¿Qué campos profesionales voy a tener?
- ¿Qué puedo hacer como **alumno** en la especialidad?
- ¿Voy a recibir formación de **calidad**?



Asuntos para el corazón:

- Elige la especialidad con los temas que más te **atraigan**



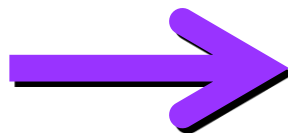


Especialidad tecnológica

AUTOMÁTICA

ELECTRÓNICA

INFORMÁTICA



**Ingeniero
integrador
de sistemas**

Temas tecnológicos de la especialidad

Sistemas de control
Sensores y Redes de sensores
Robots
Robots móviles
Instrumentación
Inteligencia artificial
Microelectrónica
Electrónica de potencia
Visión artificial
Sistemas embebidos
Sistemas operativos
Computadores
Comunicaciones
Procesamiento de señal
Sistemas en tiempo real

Oferta de asignaturas con
Itinerarios y optatividad
(Perfiles dentro de la especialidad)



Las asignaturas específicas de la especialidad

Grado GITI

6	Fundamentos programación	C1, S1
3	Dinámica de sistemas	C2, S2
3	Fundamentos de electrónica	C3, S1
3	Fundamentos de automática	C3, S1
6	Programación de sistemas	C3, S2
4,5	Electrónica analógica	C4, S1
3	Electrónica digital	C4, S1
6	Robótica	C4, S1
4,5	Electrotecnia II	C4, S1
4,5	Control con computador	C4, S2
4,5	Electrónica de potencia	C4, S2
3	Sistemas microprocesadores	C4, S2
12	Trabajo Fin de Grado	C4

YOU
ARE
HERE



Las asignaturas específicas de la especialidad

Grado GITI

6	Fundamentos programación	C1, S1
3	Dinámica de sistemas	C2, S2
3	Fundamentos de electrónica	C3, S1
3	Fundamentos de automática	C3, S1
6	Programación de sistemas	C3, S2
4,5	Electrónica analógica	C4, S1
3	Electrónica digital	C4, S1
6	Robótica	C4, S1
4,5	Electrotecnia II	C4, S1
4,5	Control con computador	C4, S2
4,5	Electrónica de potencia	C4, S2
3	Sistemas microprocesadores	C4, S2
12	Trabajo Fin de Grado	C4

YOU
ARE
HERE

Máster Ing. Industrial

6	Diseño de sist. electrónicos	
6	Automatización y control	
3	Comunicaciones	
4,5	Modelado y sim. sistemas	
3	Instrumentación electrónica	
Ingeniería SW	3	Microelectrónica
Sist. no lineales	3	Apl. ind. eca pot.
Sist. prod. aut.	3	Arq. sist digitales
	3*	Proc. dig. señales
12	INGENIA	
12	Trabajo Fin de Máster	
	Ampl. Trabajo Fin de Máster	
	Iniciación al Doctorado	
opt 18	Prácticas en empresa	
	Competencias Transversales	



Las asignaturas específicas de la especialidad

Doble título MAR / MEI

Máster Ing. Industrial

6 Diseño de sist. electrónicos

6 Automatización y control

3 Comunicaciones

4,5 Modelado y sim. sistemas

3 Instrumentación electrónica

Ingeniería SW

3 Microelectrónica

Sist. no lineales

3 Apl. ind. eca pot.

Sist. prod. aut.

3 Arq. sist digitales

3* Proc. dig. señales

12 INGENIA

12 Trabajo Fin de Máster

Ampl. Trabajo Fin de Máster

Iniciación al Doctorado

opt 18

Prácticas en empresa

Competencias Transversales



Las asignaturas específicas de la especialidad

Doble título MAR / MEI

6 Diseño de Sist. Electrónicos

6 Automatización y Control

22,5 Asignaturas del **Máster en Automática y Robótica** o del **Máster en Electrónica Industrial**

12 INGENIA

12 Trabajo Fin de Máster

18 Asignaturas del **Máster en Automática y Robótica** o del **Máster en Electrónica Industrial**

Máster Ing. Industrial

6 Diseño de sist. electrónicos

6 Automatización y control

3 Comunicaciones

4,5 Modelado y sim. sistemas

3 Instrumentación electrónica

Ingeniería SW 3 Microelectrónica

Sist. no lineales 3 Apl. ind. eca pot.

Sist. prod. aut. 3 Arq. sist digitales

3* Proc. dig. señales

12 INGENIA

12 Trabajo Fin de Máster

Ampl. Trabajo Fin de Máster

Iniciación al Doctorado

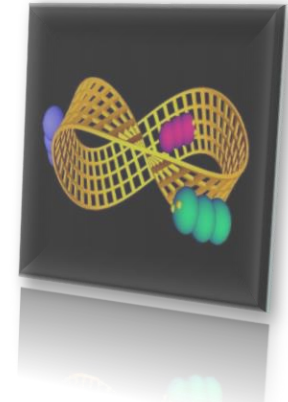
opt 18 Prácticas en empresa

Competencias Transversales



Amplitud de sectores

La proyección de sectores productivos y áreas tecnológicas en los que se puede **trabajar** es **infinita**:



Aeroespacial, alimentaria, arte, aviónica, automatización industrial, automóviles, biomedicina, calzado, cemento, computadores, comunicaciones, control de procesos, defensa, domótica, electrodomésticos, energías renovables, ferrocarril, generación de energía, instrumentación, logística, microelectrónica, microistemas, microprocesadores, minería, música, optimización de la producción, optoelectrónica, publicidad, química, redes de sensores, robótica, seguridad, simuladores, sistemas de alimentación, sistemas expertos, sistemas embebidos, sistemas evolutivos, sistemas reconfigurables, tecnologías de la información, televisión, ultrasonidos, vehículos autónomos, visión artificial, ...

Piensa en un campo ... y acertarás
Es la ventaja de las tecnologías horizontales



Convenios con empresas



Puedes
colaborar
durante...

Puedes
acabar
trabajando
aquí

Realidad
empresarial
→ Docencia
realista



Actividad en el Departamento

Proyectos con empresas

Múltiples sectores
Asignaturas actualizadas
Progreso constante

Asignaturas prácticas

Ven y “**cacharrea**”
Aprender **entretenido**
Aprender **creando** e inventando

Trabajos Fin de ‘titulación’

Mayor número de TFGs y TFMs en el
Departamento → **mejores notas**
Muchos TFG/TFM asociados a
proyectos con **empresas** → **Becas**

Máster y doctorado

2 Másteres especialistas (y dobles)
2 Programas de doctorado



El Alumno es parte del Departamento



Como alumno

Como becario
de colaboración

Desarrollando
el TFG

Como alumno
de Máster

Como alumno
de doctorado

Como
investigador



Puedes participar en **proyectos de investigación**
durante todas las etapas

**Yes
you
can!**



UPM
DIE

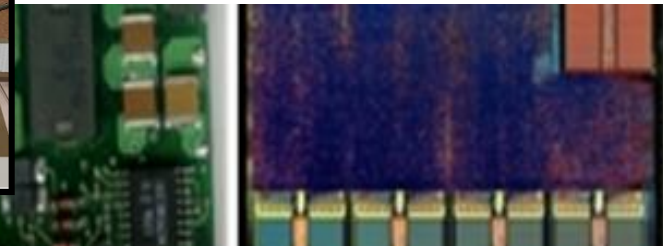
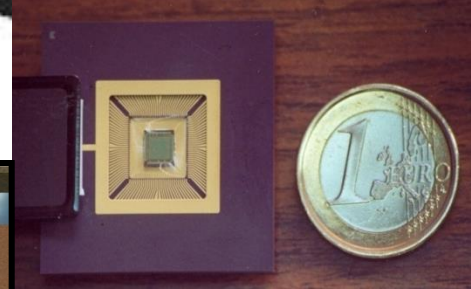
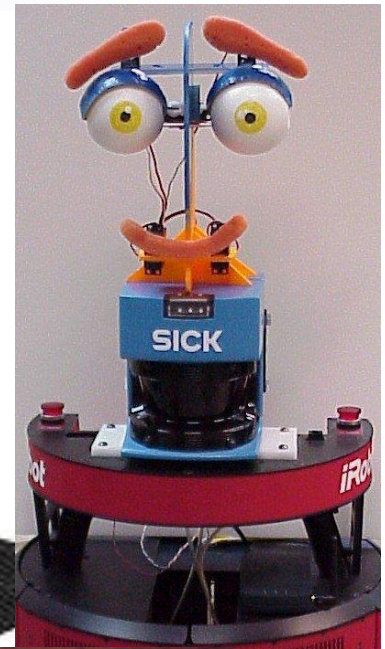
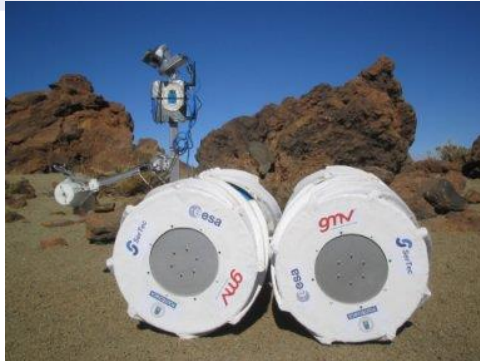


PRESENTACIÓN DE LA ESPECIALIDAD DE AUTOMÁTICA Y ELECTRÓNICA



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Sistemas de control
- Robótica
- Máquinas inteligentes
- Visión por computador
- Sistemas autónomos
- Electrónica de potencia
- Microelectrónica y sistemas digitales
- Redes de sensores
- Bioingeniería
- Sistemas de información basados en web
- Herramientas de e-learning
- Sistemas evolutivos





Calidad

- Profesorado muy **entregado** a la causa
- **Récords** UPM en investigación
- Proyectos de Innovación educativa **punteros**
- Proyectos de I+D con un alto número de **empresas**
- 2 másteres de especialización. Puertas desde el MII
- 2 Doctorados con **Mención de Calidad**
- Tesis Doctorales realizadas, con mención internacional (con **estancias**)





Los hechos

Lo más duro ya está pasando

**Hemos aprendido a estudiar
mejor y a optimizar el tiempo**

**Si algo me gusta, el esfuerzo
me recompensa y pongo más empeño**



Los mitos

**Esta especialidad es sólo para
empollones y para freakys**



Automática Electrónica Informática

No sólo voy a clase y me examino
... otras formas de aprender

Laboratorios / profesorado “de calidad”

Cambios tecnológicos constantes → un reto

Amplio mercado laboral (España y fuera...)

Laboratorios abiertos a los alumnos

Buen ambiente fuera y dentro de los laboratorios



Visita nuestros Laboratorios

