

PLAN DE ESTUDIOS

90 créditos ECTS en dos cursos académicos.

El Máster ofrece, de forma opcional, dos menciones con dos posibles intensificaciones en cada caso.

1.º SEMESTRE. Común para todos los alumnos**Módulo : Complementos de formación**

Obligatorio cursar 10 créditos de este módulo

CRÉDITOS	MATERIA	CLASE	CÓDIGO
5	Cálculo numérico	Optativa	50220
5	Complementos de matemáticas	Optativa	50221
5	Complementos de estadística	Optativa	50222

Módulo : Común (obligatorio para todos los alumnos)

CRÉDITOS	MATERIA	CLASE	CÓDIGO
5	Ecuaciones de transporte, ondas, difusión y potencial	Obligatoria	50223
5	Optimización matemática	Obligatoria	50224
5	Modelización I	Obligatoria	50225
5	Lenguajes de programación	Obligatoria	50226

ITINERARIO SIN MENCIÓN.

Se deben cursar:

- 25 créditos del **Módulo Matemático avanzado**.
- 20 créditos del **Módulo Tecnológico** distribuidos de la siguiente manera: entre 10 y 20 créditos de asignaturas ofertadas en él y hasta un máximo de 10 créditos de prácticas, no siendo éstas obligatorias.

2.º SEMESTRE**Módulo : Matemático avanzado (a cursar 20 créditos)**

CRÉDITOS	MATERIA	CLASE	CÓDIGO
5	Optimización numérica	Optativa	50227
5	Cálculo numérico avanzado	Optativa	50228
5	Tratamiento analítico y numérico de la teoría de la señal	Optativa	50230
5	Dinámica no lineal numérica	Optativa	50232
5	Cálculo estocástico	Optativa	50233
5	Fundamentos del método de elementos finitos	Optativa	50234
5	Teoría de grafos	Optativa	50235
5	Procesos estocásticos y teoría de colas	Optativa	50237
5	Métodos numéricos en electromagnetismo	Optativa	50238

Módulo : Tecnológico (a cursar 10 créditos)

CRÉDITOS	MATERIA	CLASE	CÓDIGO
5	Control avanzado de procesos industriales	Optativa	50240
5	Arquitectura de sistemas de multiprocesamiento	Optativa	50241
5	Métodos computacionales de cálculo de estructuras de barras	Optativa	50242
5	Simulación cinemática y dinámica de sistemas multicuerpos	Optativa	50243
5	Introducción al procesado de imagen	Optativa	50245
5	Segmentación y registrado de imagen	Optativa	50246
5	Redes de comunicaciones ópticas	Optativa	50248
5	Ingeniería electromagnética avanzada	Optativa	50249

3.º SEMESTRE**Módulo : Matemático avanzado (a cursar 5 créditos)**

CRÉDITOS	MATERIA	CLASE	CÓDIGO
5	Modelización Matemática II	Optativa	50229
5	Principios variacionales en Ingeniería	Optativa	50231
5	Información digital	Optativa	50236

El alumno podrá elegir entre cursar hasta 10 créditos del Módulo Tecnológico o realizar hasta 10 créditos de Prácticas en Empresa

Módulo : Tecnológico

CRÉDITOS	MATERIA	CLASE	CÓDIGO
5	Robótica industrial	Optativa	50239
5	Sistemas eléctricos de potencia	Optativa	50244
5	Técnicas avanzadas de procesado de imagen	Optativa	50247
5	Guíaondas dieléctricas	Optativa	50250

MENCIÓN EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

Itinerarios Intensificación Control Industrial y Electromecánica. 25 créditos del **Módulo Matemático avanzado** y un total de 20 créditos en el **Módulo Tecnológico** distribuidos de la siguiente manera: entre 10 y 15 créditos cursando asignaturas ofertadas en cada una de las intensificaciones y entre 5 y 10 créditos por realización de prácticas.

2.º SEMESTRE**Módulo : Matemático avanzado**

Elegir 20 créditos

CRÉDITOS	MATERIA	CLASE	CÓDIGO
5	Optimización numérica	Optativa	50227
5	Cálculo numérico avanzado	Optativa	50228
5	Tratamiento analítico y numérico de la teoría de la señal	Optativa	50230
5	Dinámica no lineal numérica	Optativa	50232
5	Cálculo estocástico	Optativa	50233
5	Fundamentos del método de elementos finitos	Optativa	50234
5	Teoría de grafos	Optativa	50235

Módulo : Tecnológico

Elegir 10 créditos

CRÉDITOS	MATERIA	CLASE	CÓDIGO
5	Intensificación: Control Industrial Control avanzado de procesos industriales	Optativa	50240
5	Arquitectura de sistemas de multiprocesamiento	Optativa	50241
5	Intensificación: Electromecánica Métodos computacionales de cálculo de estructuras de barras	Optativa	50242
5	Simulación cinemática y dinámica de sistemas multicuerpos	Optativa	50243

3.º SEMESTRE**Módulo : Matemático avanzado**

Elegir 5 créditos:

CRÉDITOS	MATERIA	CLASE	CÓDIGO
5	Modelización Matemática II	Optativa	50229
5	Principios variacionales en Ingeniería	Optativa	50231

Módulo : Tecnológico

CRÉDITOS	MATERIA	CLASE	CÓDIGO
5	Intensificación: Control Industrial Robótica industrial	Optativa	50239
5	Intensificación: Electromecánica Sistemas eléctricos de potencia	Optativa	50244

Prácticas en empresa:

El alumno deberá realizar como mínimo 5 créditos en prácticas.

MENCIÓN EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN

Itinerarios Intensificación Procesado de Imagen y Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
25 créditos del **Módulo Matemático avanzado** y un total de 20 créditos en el **Módulo Tecnológico** distribuidos de la siguiente manera: entre 10 y 15 créditos cursando asignaturas ofertadas en cada una de las intensificaciones y entre 5 y 10 créditos por realización de prácticas.

2.º SEMESTRE**Módulo : Matemático avanzado**

Elegir 20 créditos:

CRÉDITOS	MATERIA	CLASE	CÓDIGO
5	Optimización numérica	Optativa	50227
5	Cálculo numérico avanzado	Optativa	50228
5	Tratamiento analítico y numérico de la teoría de la señal	Optativa	50230
5	Dinámica no lineal numérica	Optativa	50232
5	Procesos estocásticos y teoría de colas	Optativa	50237
5	Métodos numéricos en electromagnetismo	Optativa	50238

Módulo : Tecnológico

Elegir 10 créditos

CRÉDITOS	MATERIA	CLASE	CÓDIGO
5	Intensificación: Procesado de Imagen Introducción al procesado de imagen	Optativa	50245

5	Segmentación y registrado de imagen	Optativa	50246
5	Intensificación: Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Optativa	50248
5	Redes de comunicaciones ópticas	Optativa	50249
5	Ingeniería electromagnética avanzada	Optativa	50249

3.º SEMESTRE

Módulo : Matemático avanzado (a cursar 5 créditos)

CRÉDITOS	MATERIA	CLASE	CÓDIGO
5	Modelización Matemática II	Optativa	50229
5	Principios variacionales en Ingeniería	Optativa	50231
	Información digital	Optativa	50236

Módulo : Tecnológico

CRÉDITOS	MATERIA	CLASE	CÓDIGO
5	Intensificación: Procesado de Imagen Técnicas avanzadas de procesado de imagen	Optativa	50247
5	Intensificación: Tecnologías de la Información y Comunicaciones Guíaondas dieléctricas	Optativa	50250

Prácticas en empresa

El alumno deberá realizar como mínimo 5 créditos en prácticas.

COMÚN PARA TODOS LOS ALUMNOS

Módulo : Prácticas en empresa

CRÉDITOS	MATERIA	CLASE	CÓDIGO
5	Prácticas en empresas	Optativa	50251
6	Prácticas en empresas	Optativa	50252
7	Prácticas en empresas	Optativa	50253
8	Prácticas en empresas	Optativa	50254
9	Prácticas en empresas	Optativa	50255
10	Prácticas en empresas	Optativa	50256

Módulo : Trabajo Fin de Máster (obligatorio para todos los alumnos)

CRÉDITOS	MATERIA	CLASE	CÓDIGO
15	Trabajo Fin de Máster	Obligatorio	50257

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS DEL MÁSTER

	COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN	MÓDULO COMÚN	MÓDULO MATEMÁTICO AVANZADO	MÓDULO TECNOLÓGICO	MÓDULO PRÁCTICAS EN EMPRESAS	MÓDULO TRABAJO FIN DE MÁSTER	TOTAL
1.º semestre	10	20					30
2.º semestre			20	10			30
3.º semestre			5	5 ó 10*	5 ó 10*	15	30
TOTAL	10	20	25	15 ó 20	5** ó 10	15	90

* La suma de créditos cursados en los bloques Tecnológico y Prácticas en Empresa en el 3.º semestre debe ser 10 en todos los itinerarios.

** Para los alumnos que cursen el Itinerario sin Mención no es obligatoria la realización de Prácticas en Empresa y estos créditos deberán completarlos con asignaturas del Módulo Tecnológico.