ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIBERSEGURIDAD

Para obtener el título los/as alumnos/as deben cursar y superar, al menos, 60 créditos; 30 créditos en asignaturas obligatorias, 18 créditos en asignaturas optativas, y los 12 restantes corresponderán a la realización del Trabajo Fin de Master.

PRIMER CURSO:

Primer semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
101	- Seguridad en Computación Cuántica	3
102	- Dirección y Gestión de la Ciberseguridad	4,5

Segundo semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
103	-Auditoría de Seguridad y Análisis de Riesgos	4,5
104	- Ciberinteligencia y Ciberdefensa	4,5
105	- Ciberseguridad en Aplicaciones y Servicios Telemáticos de Nueva Generación	4,5
106	- Seguridad en DevOps	4,5
107	- Seguridad en Sistemas HW y Ciberfísicos	4,5

Asignatura Anual:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
113	-Trabajo Fin de Máster	12

Asignaturas optativas, por un total de 18 créditos. Los alumnos deberán cursar el Itinerario general o la Mención Dual: (Si durante el proceso de selección algunas de las personas solicitantes no son seleccionadas por la Comisión Mixta para la mención dual (en cualquiera de sus tres menciones) y sí son admitidas en el máster, ellas serían asignadas al itinerario general y cursarán 18 créditos ECTS en las asignaturas complementarias definidas en el plan de estudios para este itinerario.

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
108	- Gestión de Anomalías e Incidentes de Ciberseguridad (Itinerario general)	4,5
109	- Diseño y Desarrollo de Software Seguro (Itinerario general)	4,5
110	- Técnicas de Pentesting y Análisis Forense(Itinerario general)	4,5
111	- Análisis de Malware(Itinerario general) (Itinerario general)	4,5
112	-Formación en Alternancia (Mención Dual)	18

Podrán ampliar información en:
http://www.uma.es/masteres-oficiales/
https://www.uma.es/master-en-ciberseguridad/info/152732/master-universitario-en-ciberseguridad/#

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Para obtener el título los/as alumnos/as deben cursar y superar, al menos, 60 créditos; 12 de los cuales corresponderán a 2 materias obligatorias, 36 corresponderán a 6 materias optativas, y los 12 restantes corresponderán a la realización del Trabajo Fin de Master.

PRIMER CURSO:

Primer semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
101	- Bases Metodológicas de los Sistemas Software	6
104	- Fundamentos Teóricos de la Inteligencia Artificial	6

Segundo semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
112	- Trabajo Fin de Máster	12

y

Asignaturas optativas, por un total de 36 créditos, a elegir por el alumno de entre las asignaturas siguientes:

Primer semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
102	- Métodos para la Construcción de Software Fiable	6
103	- Integración, Gestión y Procesamiento de Datos a Gran Escala	6
105	- Aprendizaje Automático	6
106	- Algoritmos Evolutivos	6

Segundo semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
107	- Desarrollo Basado en Modelos y Variabilidad	6
108	- Servicios Software y de Seguridad para loT	6
109	- Informática Social: Tecnologías y Métodos	6
110	- Neurocomputación	6
111	- Sistemas Multiagente	6

Podrán ampliar información en:
http://www.uma.es/masteres-oficiales/
https://www.uma.es/master-en-ingenieria-del-software-e-inteligencia-artificial/

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

(Plan 2018 a extinguir)

(1º Curso Sin docencia. "Solo derecho a examen para alumnos ya matriculados anteriormente en la misma titulación".)

El título de Máster Universitario en Ingeniería Informática consta de un total de 90 créditos, de los cuales 72 corresponden a créditos obligatorios y 18 a créditos optativos a obtener superando algunas de las asignaturas del módulo de "Complementos en Tecnologías Informáticas". Este módulo, de carácter optativo, especializa al alumno en ámbitos de aplicación de la ingeniería informática vinculados directamente al ejercicio profesional, adecuándose a los continuos cambios a los que se ven sometidas las tecnologías informáticas.

El nuevo plan de estudios propuesto contempla dos ESPECIALIDADES con reflejo en el título:

-Especialidad en Ciberseguridad

- Especialidad en Ingeniería y Ciencia de Datos.

Para poder obtener las especialidades, los estudiantes deberán superar un total de 18 créditos en las asignaturas de la correspondiente especialidad. En otro caso, el título no incluirá la denominación de la especialidad.

Las materias se organizan en 3 semestres (2 cursos académicos).

PRIMER CURSO: (Sin docencia)

Primer semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
101	- Dirección de Tecnología e Innovación en TIC	4,5
103	- Diseño y Configuración de Sistemas Seguros en Red	6
105	- Ingeniería y Ciencia de Datos I	6
108	- Desarrollo de Aplicaciones en la Nube	4,5
110	- Tecnologías para el Desarrollo de Sistemas loT	4,5
112	- Sistemas Gráficos y Multimedia	4,5

Segundo semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
102	- Dirección de Sistemas de Información y Estrategia Tecnológica	7,5
104	- Seguridad y Privacidad en Entornos de Aplicaciones	4,5
106	- Ingeniería y Ciencia de Datos II	4,5
107	- Altas Prestaciones para Datos y Ciberseguridad	4,5
109	- Infraestructura para Computación en la Nube	4,5
111	- Industrialización y Despliegue de Sistemas loT	4,5

SEGUNDO CURSO:

Primer semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
213	- Trabajo Fin de Máster	12

y

Asignaturas optativas, por un total de 18 créditos, a elegir por el alumno de entre las asignaturas siguientes:

Primer semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
201	- Informática Forense (Especialidad Ciberseguridad)	4,5
202	- Análisis de Malware (Especialidad Ciberseguridad)	4,5
203	- Ingeniería de Seguridad (Especialidad Ciberseguridad)	4,5
204	- Programación Segura (Especialidad Ciberseguridad)	4,5
206	- Seguridad en Sistemas Industriales y Ciberfísicos	4,5

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
	(Especialidad Ciberseguridad)	
207	- Análisis Visual de Datos (Visual Data Analysis) (Especialidad Ingeniería y Ciencia de Datos)	4,5
209	- Aprendizaje Profundo (Deep Learning) (Especialidad Ingeniería y Ciencia de Datos)	4,5
210	- Big Data (Especialidad Ingeniería y Ciencia de Datos)	4,5
211	- Aceleración de Analytics (Accelerating Analytics) (Especialidad Ingeniería y Ciencia de Datos)	4,5
227	- Aprendizaje Automático Online (Online Machine Learning) (Especialidad Ingeniería y Ciencia de Datos)	4,5

Al margen de las anteriores asignaturas (obligatorias y optativas) incluidas en el plan de estudios, en función del título acreditado para el acceso, la Comisión Académica del Máster podrá establecer la necesidad cursar algunos COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN de entre las siguientes asignaturas:

Primer semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
101	Fundamentos de Electrónica	6
102	Fundamentos Físicos de la Informática	6
104	Matemática Discreta	6
105	Organización Empresarial	6
126	Arquitecturas Virtuales	6
201	Análisis y Diseño de Algoritmos	6
202	Bases de Datos	6
203	Estructura de Computadores	6
204	Estructura de Datos	6
205	Métodos Estadísticos	6
302	Ciberseguridad en Sistemas Informáticos	6
315	Procesadores de Lenguajes	6
316	Fundamentos de Sistemas de Información	6
321	Arquitectura de Computadores	6
866	Electrónica Digital	6

Segundo semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
106	Cálculo para la Computación	6
107	Estructuras Algebraicas	6
108	Introducción a la Ingeniería del Software	6
109	Programación Avanzada I	6
110	Tecnología de Computadores	6
206	Fundamentos de Inteligencia Artificial	6
207	Programación Avanzada II	6
208	Redes y Servicios	6
209	Sistemas Operativos	6
226	Proyectos y Legislación	6
303	Almacenes de Datos e Inteligencia de Negocio	6
306	Bases de Datos II	6
307	Desarrollo de Aplicaciones Web	6
314	Aprendizaje Computacional I	6
317	Diseño de Infraestructuras Informáticas	6
801	Modelización de Computación Predictiva	6
856	Gestión Inteligente de la Información	6

Podrán ampliar información en:
http://www.uma.es/masteres-oficiales/
https://www.uma.es/master-en-ingenieria-informatica/cms/menu/informacion-general/

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

(Plan 2026 en proceso de implantación)

PRIMER CURSO:

Primer semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
102	- Dirección de Tecnología e Innovación en TIC	6
103	- Aprendizaje Profundo	6
107	- Diseño y Configuración de Sistemas Seguros en Red	4,5
108	- Tecnologías para el Desarrollo de Sistemas IoT	4,5
109	- Sistemas Gráficos y Multimedia	3
110	- Ingeniería y Ciencia de Datos I	6

Segundo semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
101	- Dirección de Sistemas de Información y Estrategia Tecnológica	6
104	- Metodologías para el Desarrollo de Proyectos de Inteligencia Artificial	4,5
105	- Infraestructuras para la Computación en la Nube	4,5
106	- Altas Prestaciones para Datos y Ciberseguridad	4,5
111	- Ingeniería y Ciencia de Datos II	6
112	- Big Data	4,5

MÁSTER UNIVERSITARIO EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE EMPRESAS.

Plan 2023 (en extinción)

(Sin docencia. "Solo derecho a examen para alumnos ya matriculados anteriormente en la misma titulación".)

Para obtener el título de Máster el alumno debe superar 60 créditos: 30 correspondientes a asignaturas obligatorias, 20 a optativas y 10 correspondientes al Trabajo Fin de Máster.

El Master se ha desarrollado en el contexto de un proyecto de formación en alternancia. El programa incluye dos módulos comunes cuyos contenidos se han diseñado para ser impartidos de forma online, así como cuatro itinerarios de formación en alternancia.

Los módulos comunes (30 ECTS) son:
MÓDULO 1: SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y ANALÍTICA DE DATOS;
MÓDULO 2: INDUSTRIA CONECTADA.

Otros 20 ECTS serían diferentes para cada itinerario-módulo, organizándose en dos materias (DIGITALIZACIÓN de la cadena de valor y regulación de empresas del sector y PROYECTOS DE DIGITALIZACIÓN E INNOVACIÓN de empresas del sector) con los contenidos específicos para la digitalización de los diferentes sectores productivos principales de Andalucía.

Los itinerarios son: SECTOR ENERGÉTICO, SECTOR AGROALIMENTARIO, SECTOR SALUD y SECTOR TURÍSTICO, junto con un nuevo itinerario optativo cuya formación no tiene carácter dual.
Este itinerario de carácter no dual, conformado en este título por un módulo, se ha diseñado con idéntica estructura a la de los itinerarios de formación dual, con materias y asignaturas análogas para garantizar que el estudiante obtenga, pese a no desarrollarse presencialmente en el marco de una empresa o entidad en particular de los sectores económicos indicados, los mismos conocimientos, competencias y habilidades. Se impartirá de forma virtual.

Los 60 ECTS se completarán con 10 ECTS correspondientes al Trabajo Fin de Máster (TFM). Los TFM se diseñarán integrados en la estrategia de la entidad en la que desarrollen los módulos de formación en alternancia, partiendo de una problemática industrial real.

PRIMER CURSO:

Primer semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
101	- Sistemas de Información y Estrategias de Innovación Tecnológicas (UNIA+UMA)	7,5
102	- Ciberseguridad y Blockchain (UMA)	3
103	- Ciencia de Datos (UGR)	6
104	- Internet de las Cosas y Computación en la Nube (UGR)	4,5
105	- Industria 4.0 (UAL)	6
106	- Robótica de Servicios: Social y Colaborativa (UAL)	3

Segundo semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
123	- Trabajo Fin de Máster	10

Segundo semestre

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
119	- Digitalización de la Cadena de Valor y Regulación de Empresas del Sector Turístico (UMA+UNIA)	5
120	- Formación Práctica en Digitalización de Empresas del Sector Turístico (UMA)	5
121	- Digitalización e Innovación de Empresas del Sector Turístico (UMA+UNIA)	5

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
122	- Formación Práctica en Proyectos de Innovación de Empresas del Sector Turístico (UMA)	5

Podrán ampliar información en:
http://www.uma.es/masteres-oficiales/
https://www.uma.es/master-en-transformacion-digital-de-empresas/info/129778/master-en-transformacion-digital-de-empresas/