

GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE COMPUTADORES

Puede obtenerse información más completa sobre estas enseñanzas en la siguiente dirección web:
<http://www.uma.es/oferta-de-grado/>

PRIMER CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
101	- Cálculo para la Computación	6
102	- Fundamentos Físicos de la Informática	6
103	- Fundamentos de Electrónica	6
104	- Fundamentos de la Programación	6
105	- Matemática Discreta	6
Segundo semestre		
106	- Estructuras Algebraicas para la Computación	6
107	- Métodos Estadísticos para la Computación	6
108	- Organización Empresarial	6
109	- Programación Orientada a Objetos	6
110	- Tecnología de Computadores	6

SEGUNDO CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
201	- Análisis y Diseño de Algoritmos	6
202	- Bases de Datos	6
203	- Estructura de Computadores	6
204	- Estructura de Datos	6
205	- Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	6
Segundo semestre		
206	- Introducción a la Ingeniería del Software	6
207	- Programación de Sistemas y Concurrencia	6
208	- Redes y Sistemas Distribuidos	6
209	- Sistemas Inteligentes	6
210	- Sistemas Operativos	6

TERCER CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
301	- Arquitecturas de Almacenamiento	6
302	- Arquitectura de Computadores	6
303	- Circuitos Electrónicos y Señales	6
304	- Diseño de Sistemas Empotrados	6
Segundo semestre		
305	- Diseño con Microcontroladores	6
306	- Diseño de Infraestructuras de Red	6
307	- Diseño de Sistemas Operativos	6
308	- Sistemas de Tiempo Real	6

y

Dos asignaturas optativas, por un total de 12 créditos, una asignatura en primer semestre y una asignatura en segundo semestre, a elegir por cada estudiante de entre las ofertadas como "optativas".

CUARTO CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
402	- Arquitecturas Paralelas	6
403	- Control por Computador	6
404	- Diseño de Infraestructuras Informáticas	6
405	- Programación Distribuida	6
Segundo semestre		
401	- Proyectos y Legislación	6
450	- Trabajo Fin de Grado	12

y

Asignaturas optativas, por un total de 18 créditos, 6 créditos en el primer semestre y 12 en el segundo a elegir por cada estudiante de entre las asignaturas "optativas":

Optativas

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
802	- Arquitecturas Virtuales	6
803	- Desarrollo de Software Crítico	6
804	- Electrónica Digital	6
807	- Ingeniería de Protocolos	6
808	- Inteligencia Artificial para Juegos	6
810	- Redes Inalámbricas	6
813	- Teoría de Dominios y Modelos Denotacionales	6
814	- Teoría de la Información y la Codificación	6
815	- Visión por Computador	6
Segundo semestre		
850	- Arquitecturas Cluster	6
851	- Arquitecturas Especializadas	6
852	- Calidad de Software	6
853	- Cognición y Comunicación en Ingeniería del Software	6
856	- Electrónica para Domótica	6
857	- Gestión Inteligente de la Información	6
860	- Laboratorio de Computación Científica	6
862	- Modelado y Simulación de Sistemas	6
863	- Prácticas Externas	12
864	- Procesamiento de Imágenes y Video	6
865	- Programación de Robots	6
866	- Programación de Videojuegos	6
869	- Sistemas de Información para la Industria	6

GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE LA SALUD

Puede obtenerse información más completa sobre estas enseñanzas en la siguiente dirección web:
<http://www.uma.es/oferta-de-grado/>

PRIMER CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
101	- Bioquímica Estructural	6
102	- Cálculo	6
103	- Fundamentos de la Programación	6
104	- Física I	6
105	- Álgebra Lineal	6
Segundo semestre		
106	- Ampliación de Cálculo	6
107	- Estadística	6
108	- Física II	6
109	- Gestión de Empresas	6
110	- Programación Orientada a Objetos	6

SEGUNDO CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
201	- Ampliación de Matemáticas	6
202	- Biología Molecular y Bioquímica	6
203	- Circuitos y Máquinas Eléctricas	6
204	- Electrónica	6
205	- Estructuras de Datos y Algoritmos	6
Segundo semestre		
206	- Anatomía y Fisiología	6
207	- Arquitectura de Computadores y Sistemas Operativos	6
208	- Bases de Datos	6
209	- Biología Celular y Genética	6
210	- Control Automático	6

TERCER CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
301	- Fundamentos de Informática Clínica	6
302	- Imágenes Biomédicas	6
303	- Ingeniería del Software	6
304	- Redes y Sistemas Distribuidos	6
305	- Sistemas Inteligentes	6

y

Cada estudiante habrá de optar por alguna de las siguientes menciones:

- Bioinformática
- Ingeniería Biomédica

Debiendo cursar obligatoriamente en el segundo semestre, las asignaturas de la mención elegida.

Mención en Bioinformática

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Segundo semestre		
320	- Bases de Datos Biológicas	4,5
321	- Genómica, Proteómica y Metabolómica	4,5
322	- Ingeniería del Software Avanzada	6
323	- Minería de Datos	4,5
324	- Programación Avanzada en Bioinformática	4,5
325	- Técnicas y Modelos Algorítmicos	6

Mención en Ingeniería Biomédica

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Segundo semestre		
330	- Biomateriales	4,5
331	- Biomecánica I: Sólidos	4,5
332	- Biomecánica II: Fluidos	4,5
333	- Biotecnología	4,5
334	- Ciencia y Resistencia de Materiales	6
335	- Instrumentación Biomédica	6

CUARTO CURSO:

Debiendo realizar, al menos, una de las dos menciones ofertadas. Para ello, deberá superar:

Mención en Bioinformática

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre (Obligatorias)		
424	- Herramientas y Algoritmos en Bioinformática	6
425	- Biología de Sistemas	6
Segundo semestre (Obligatorias)		
423	- Trabajo Fin de Grado	12
426	- Proyectos de Bioinformática	4,5

y

Además, para completar el número de créditos optativos exigidos, habrá de cursar entre el primer y segundo semestre, asignaturas optativas por un mínimo de 31,5 créditos entre las ofertadas como "optativas de mención en Bioinformática", recomendándose 18 créditos en el primer semestre y 13,5 en el segundo semestre. De los 31,5 créditos, 18 créditos deben obtenerse entre las ofertadas como "optativas de Mención en Bioinformática" y hasta un máximo de 13,5 créditos (1 a 3 asignaturas) podrá obtenerse entre las ofertadas como "optativas específicas o de titulación".

Optativas de Mención en Bioinformática

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
920	- Aprendizaje Computacional	4,5
921	- Almacenes de Datos	4,5
922	- Estándares de Datos Abiertos e Integración de Datos	4,5
923	- Ingeniería Web	4,5

Optativas Específicas o de Titulación

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
931	- Microtecnología y Nanotecnología en Biomedicina	4,5
932	- Modelado de Sistemas Biomédicos	4,5
Segundo semestre		
422	- Prácticas Externas	13,5
930	- Bioseñales Médicas	4,5
933	- Seguridad, Ética y Regulación en Ingeniería Biomédica	4,5
934	- Telemedicina	4,5

Mención en Ingeniería Biomédica

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre (Obligatorias)		
415	- Electromedicina	6
416	- Instalaciones Hospitalarias	6
Segundo semestre (Obligatorias)		
414	- Proyectos de Ingeniería Biomédica	4,5
423	- Trabajo Fin de Grado	12

y

Además, para completar el número de créditos optativos exigidos, habrá de cursar entre el primer y segundo semestre, asignaturas optativas por un mínimo de 31,5 créditos entre las ofertadas como "optativas de mención en Ingeniería Biomédica": recomendándose 18 créditos en el primer semestre y 13,5 en el segundo semestre. De los 31,5 créditos, un mínimo de 18 créditos debe obtenerse entre las ofertadas como "optativas de Mención en Ingeniería Biomédica" y hasta un máximo de 13,5 créditos (1 a 3 asignaturas) podrá obtenerse entre las ofertadas como "optativas específicas o de titulación".

Optativas de Mención en Ingeniería Biomédica

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
830	- Biofísica Celular y Tisular	4,5
831	- Ingeniería de Tejidos	4,5
833	- Robótica Médica	4,5
931	- Microtecnología y Nanotecnología en Biomedicina	4,5
932	- Modelado de Sistemas Biomédicos	4,5
Segundo semestre		
835	- Sistemas de Rehabilitación y Ayuda a la Discapacidad	4,5
930	- Bioseñales Médicas	4,5
933	- Seguridad, Ética y Regulación en Ingeniería Biomédica	4,5
934	- Telemedicina	4,5

Optativas Específicas o de Titulación

Primer semestre		
920	- Aprendizaje Computacional	4,5
921	- Almacenes de Datos	4,5
922	- Estándares de Datos Abiertos e Integración de Datos	4,5
923	- Ingeniería Web	4,5
931	- Microtecnología y Nanotecnología en Biomedicina	4,5
932	- Modelado de Sistemas Biomédicos	4,5

Segundo semestre

422	- Prácticas Externas	13,5
835	- Sistemas de Rehabilitación y Ayuda a la Discapacidad	4,5
930	- Bioseñales Médicas	4,5
933	- Seguridad, Ética y Regulación en Ingeniería Biomédica	4,5
934	- Telemedicina	4,5

GRADUADO/A EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE

Puede obtenerse información más completa sobre estas enseñanzas en la siguiente dirección web:
<http://www.uma.es/oferta-de-grado/>

PRIMER CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
101	- Cálculo para la Computación	6
102	- Fundamentos Físicos de la Informática	6
103	- Fundamentos de Electrónica	6
104	- Fundamentos de la Programación	6
105	- Matemática Discreta	6
Segundo semestre		
106	- Estructuras Algebraicas para la Computación	6
107	- Métodos Estadísticos para la Computación	6
108	- Organización Empresarial	6
109	- Programación Orientada a Objetos	6
110	- Tecnología de Computadores	6

SEGUNDO CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
201	- Análisis y Diseño de Algoritmos	6
202	- Bases de Datos	6
203	- Estructura de Computadores	6
204	- Estructura de Datos	6
205	- Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	6
Segundo semestre		
206	- Introducción a la Ingeniería del Software	6
207	- Programación de Sistemas y Concurrencia	6
208	- Redes y Sistemas Distribuidos	6
209	- Sistemas Inteligentes	6
210	- Sistemas Operativos	6

TERCER CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
301	- Gestión de la Información	6
302	- Ingeniería de Requisitos	6
303	- Modelado y Diseño del Software	6
304	- Técnicas Computacionales para la Ingeniería del Software	6
Segundo semestre		
305	- Interfaces de Usuario	6
306	- Mantenimiento y Pruebas del Software	6
307	- Seguridad en Servicios y Aplicaciones	6
308	- Tecnologías de Aplicaciones Web	6

Dos asignaturas optativas, por un total de 12 créditos, una asignatura en primer semestre y una asignatura en segundo semestre, a elegir por cada estudiante de entre las ofertadas como "optativas".

CUARTO CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
402	- Gestión de Proyectos Software	6
403	- Ingeniería Web	6
404	- Métodos formales para la Ingeniería del Software	6
405	- Software para sistemas empotrados y dispositivos móviles	6
Segundo semestre		
401	- Proyectos y Legislación	6
450	- Trabajo Fin de Grado	12

y

Asignaturas optativas, por un total de 18 créditos, 6 créditos en el primer semestre y 12 en el segundo a elegir por cada estudiante de entre las asignaturas "optativas":

Optativas

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
802	- Arquitecturas Virtuales	6
803	- Desarrollo de Software Crítico	6
804	- Electrónica Digital	6
807	- Ingeniería de Protocolos	6
808	- Inteligencia Artificial para Juegos	6
810	- Redes Inalámbricas	6
813	- Teoría de Dominios y Modelos Denotacionales	6
814	- Teoría de la Información y la Codificación	6
815	- Visión por Computador	6
Segundo semestre		
850	- Arquitecturas Cluster	6
851	- Arquitecturas Especializadas	6
852	- Calidad de Software	6
853	- Cognición y Comunicación en Ingeniería del Software	6
856	- Electrónica para Domótica	6
857	- Gestión Inteligente de la Información	6
860	- Laboratorio de Computación Científica	6
862	- Modelado y Simulación de Sistemas	6
863	- Prácticas Externas	12
864	- Procesamiento de Imágenes y Video	6
865	- Programación de Robots	6
866	- Programación de Videojuegos	6
869	- Sistemas de Información para la Industria	6

GRADUADO/A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

Puede obtenerse información más completa sobre estas enseñanzas en la siguiente dirección web:
<http://www.uma.es/oferta-de-grado/>

PRIMER CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
101	- Cálculo para la Computación	6
102	- Fundamentos Físicos de la Informática	6
103	- Fundamentos de Electrónica	6
104	- Fundamentos de la Programación	6
105	- Matemática Discreta	6
Segundo semestre		
106	- Estructuras Algebraicas para la Computación	6
107	- Métodos Estadísticos para la Computación	6
108	- Organización Empresarial	6
109	- Programación Orientada a Objetos	6
110	- Tecnología de Computadores	6

SEGUNDO CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
201	- Análisis y Diseño de Algoritmos	6
202	- Bases de Datos	6
203	- Estructura de Computadores	6
204	- Estructura de Datos	6
205	- Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	6
Segundo semestre		
206	- Introducción a la Ingeniería del Software	6
207	- Programación de Sistemas y Concurrencia	6
208	- Redes y Sistemas Distribuidos	6
209	- Sistemas Inteligentes	6
210	- Sistemas Operativos	6

TERCER CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
301	- Introducción a los Sistemas de Información	6
302	- Procesadores de Lenguajes	6
303	- Seguridad de la Información	6
Segundo semestre		
305	- Administración de Bases de Datos	6
306	- Sistemas de Información para Internet	6
307	- Sistemas Inteligentes II	6

y

El alumnado tendrá que optar por alguna de las siguientes menciones:

- Computación
- Sistemas de Información
- Tecnologías de la Información

Debiendo cursar obligatoriamente las asignaturas de la mención elegida.

Mención de Computación

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
310	- Lógica Computacional	6
Segundo semestre		
311	- Algoritmia y Complejidad	6

Mención de Sistemas de Información

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
320	- Análisis y Diseño de los Sistemas de Información	6
Segundo semestre		
321	- Sistemas de Información Empresarial	6

Mención de Tecnologías de la Información

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
330	- Desarrollo de Servicios Telemáticos	6
Segundo semestre		
331	- Modelos Estadísticos y Simulación	6

Además, para completar el número de créditos optativos exigidos habrá de cursar, dos asignaturas optativas, por un total de 12 créditos, una en primer semestre y otra en segundo semestre, a elegir por cada estudiante de entre las ofertadas como "optativas".

CUARTO CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Segundo semestre		
401	- Proyectos y Legislación	6
450	- Trabajo Fin de Grado (Informática)	12

y

Mención de Computación

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
410	- Aprendizaje Computacional	6
411	- Modelos de la Computación	6
412	- Robótica	6
413	- Teoría de los Lenguajes de Programación	6

Mención de Sistemas de Información

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
420	- Administración de Redes y Sistemas	6
421	- Dirección de Proyectos de Sistemas de Información	6
422	- Diseño y Explotación de Almacenes de Datos	6
423	- Negocio Electrónico	6

Mención de Tecnologías de la Información

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
430	- Administración de Sistemas Operativos	6
431	- Diseño y Evaluación de Infraestructuras Informáticas	6
432	- Planificación de Proyectos y Análisis de Riesgos	6
433	- Tecnología de los Sistemas de Producción	6

Además, para completar el número de créditos optativos exigidos habrá de cursar, asignaturas optativas, por un total de 18 créditos, 6 créditos en el primer semestre y 12 en el segundo a elegir por cada estudiante de entre las asignaturas "optativas":

Optativas

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
802	- Arquitecturas Virtuales	6
803	- Desarrollo de Software Crítico	6
804	- Electrónica Digital	6
807	- Ingeniería de Protocolos	6
808	- Inteligencia Artificial para Juegos	6
810	- Redes Inalámbricas	6
813	- Teoría de Dominios y Modelos Denotacionales	6
814	- Teoría de la Información y la Codificación	6
815	- Visión por Computador	6
Segundo semestre		
850	- Arquitecturas Cluster	6
851	- Arquitecturas Especializadas	6
852	- Calidad de Software	6
853	- Cognición y Comunicación en Ingeniería del Software	6
856	- Electrónica para Domótica	6
857	- Gestión Inteligente de la Información	6
860	- Laboratorio de Computación Científica	6
862	- Modelado y Simulación de Sistemas	6
863	- Prácticas Externas	12
864	- Procesamiento de Imágenes y Video	6
865	- Programación de Robots	6
866	- Programación de Videojuegos	6
869	- Sistemas de Información para la Industria	6

PROGRAMA CONJUNTO DE ESTUDIOS OFICIALES**GRADUADO/A EN MATEMÁTICAS + GRADUADO/A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA**

Puede obtenerse información más completa sobre estas enseñanzas en la siguiente dirección web:
<http://www.uma.es/oferta-de-grado/>

PRIMER CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Anual		
101	- Álgebra Lineal y Geometría	12
Primer semestre		
102	- Análisis Matemático I	6
103	- Estructuras Básicas del Álgebra	6
104	- Fundamentos de Electrónica	6
105	- Fundamentos de la Programación	6
106	- Fundamentos Físicos de la Informática	6
Segundo semestre		
107	- Análisis Matemático II	6
108	- Estructuras Algebraicas	6
109	- Organización Empresarial	6
110	- Programación Orientada a Objetos	6
111	- Tecnología de Computadores	6

SEGUNDO CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
201	- Matemática Discreta	6
202	- Análisis Matemático III	6
203	- Ecuaciones Diferenciales I	6
204	- Análisis y Diseño de Algoritmos	6
205	- Estructura de Computadores	6
206	- Estructura de Datos	6
Segundo semestre		
207	- Introducción a la Probabilidad y a la Estadística	6
208	- Ampliación de Álgebra Lineal y Geometría	6
209	- Análisis Matemático IV	6
210	- Redes y Sistemas Distribuidos	6
211	- Sistemas Inteligentes	6
212	- Sistemas Operativos	6

TERCER CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
301	- Topología General	6
302	- Métodos Numéricos I	6
303	- Ecuaciones Diferenciales II	6
304	- Bases de Datos	6
305	- Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	6
306	- Introducción a los Sistemas de Información	6

Segundo semestre		
307	- Geometría Diferencial de Curvas y Superficies	6
308	- Métodos Numéricos II	6
309	- Variable Compleja	6
310	- Introducción a la Ingeniería del Software	6
311	- Programación de Sistemas y Concurrencia	6
312	- Sistemas Inteligentes II	6

CUARTO CURSO:

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
401	- Probabilidad	6
402	- Teoría de la Medida e Integración	6
403	- Topología Algebraica Básica	6
404	- Procesadores de Lenguajes	6
405	- Seguridad de la Información	6
Segundo semestre		
406	- Análisis Numérico	6
407	- Geometría Diferencial Global de Superficies	6
408	- Inferencia Estadística	6
409	- Administración de Bases de Datos	6
410	- Sistemas de Información para Internet	6

Mención de Computación

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
Primer semestre		
411	- Lógica Computacional	6
Segundo semestre		
412	- Algoritmia y Complejidad	6