

**20306** RESOLUCIÓN de 13 de noviembre de 2008, de la Universidad San Jorge, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería Informática.

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo el informe positivo de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, y acordado el carácter oficial del título por

el Consejo de Ministros de 29 de agosto de 2008 (publicado en el BOE de 26 de septiembre de 2008 por Resolución del Secretario de Estado de Universidades de 24 de septiembre),

Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Ingeniería Informática.

Zaragoza, 13 de noviembre de 2008.–El Rector, Javier Pérez Herreras.

### 5.1 Estructura de las enseñanzas

#### 5.1.1 Distribución del plan de estudios en créditos ECTS.

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación básica	60
Materias obligatorias	141
Materias optativas	21
Prácticas externas (en su caso)	6
Trabajo Fin de Grado	12
<b>Total</b>	<b>240</b>

#### 5.1.2 Distribución de materias básicas en el plan de estudios.

Rama de Conocimiento	Materia RD 1393/2007 de 29 de octubre	Asignaturas vinculadas	ECTS	Curso
Arquitectura e ingeniería*	Fundamentos científicos de la ingeniería	Análisis y Cálculo	6	1
Arquitectura e ingeniería*	Fundamentos científicos de la ingeniería	Fundamentos Físicos	6	1
Arquitectura e ingeniería*	Fundamentos científicos de la ingeniería	Álgebra	6	1
Arquitectura e ingeniería*	Fundamentos científicos de la ingeniería	Estadística	6	1
Arquitectura e ingeniería*	Fundamentos científicos de la ingeniería	Matemática Discreta	6	2
Arquitectura e ingeniería*	Programación y Desarrollo	Fundamentos de Programación	6	1
Ciencias Sociales y Jurídicas	Habilidades (sociales y) profesionales	Habilidades y principios profesionales	6	1
Ciencias Sociales y Jurídicas	Habilidades (sociales y) profesionales	Humanismo Cívico	6	1
Ciencias Sociales y Jurídicas	Habilidades (sociales y) profesionales	Economía y Administración de Empresas	6	1
Artes y Humanidades	Lenguas Modernas	Inglés	6	1
<b>Total créditos ECTS</b>			<b>60</b>	

\* La misma rama de conocimiento a la que pertenece el título.

#### 5.1.3 Plan de estudios resumido (por módulo).

Módulo	Materia	Tipo (MB/OB/OP)	Semestre	Créditos ECTS
Módulo 1: Habilidades sociales y profesionales 18 ECTS	Habilidades y principios profesionales	MB	I	6
	Humanismo Cívico	OB	I	6
	Economía y Administración de Empresas	MB	II	6
Módulo 2: Fundamentos científicos de la ingeniería 30 ECTS	Análisis y Cálculo	MB	I	6
	Fundamentos Físicos	MB	I	6
	Álgebra	MB	II	6
	Estadística	MB	II	6
	Matemática Discreta	MB	III	6
Módulo 3: Lenguas modernas 12 ECTS	Inglés	MB	I - II	6
	Inglés para Ingenieros	OB	III - IV	6
Módulo 4: Programación y desarrollo 27 ECTS	Fundamentos de Programación	MB	I - II	6
	Programación Orientada a Objetos I	OB	III	6
	Estructuras de Datos y Algoritmos	OB	III	6
	Programación Orientada a Objetos II	OB	IV	6
	Programación Concurrente y Distribuida	OP	V	3
Módulo 5: Tecnologías hardware 12 ECTS	Sistemas Lógicos	OB	II	6
	Arquitectura de Ordenadores	OB	III	6
	Robótica	OP	VI	3
	Arquitecturas avanzadas de computación	OP	VII	3
Módulo 6: Teoría de la computación 6 ECTS	Lenguajes Formales	OB	III	3
	Análisis Léxico y Sintáctico	OB	IV	3
	Procesadores de lenguaje	OP	IV	3
Módulo 7: Diseño y administración de sistemas y servicios 18 ECTS	Sistemas Operativos	OB	IV	6
	Administración Sistemas Operativos	OB	V	6
	Administración de Servidores	OB	VI	6

Módulo	Materia	Tipo (MB/OB/OP)	Semestre	Créditos ECTS
Módulo 8. Gestión de la información y el conocimiento	Sistemas de Información	OB	IV	6
	Interacción Hombre Máquina	OB	V	3
	Sistemas Inteligentes	OB	V	6
	Tecnologías de la Información	OB	VI	6
	Sistemas e información multimedia	OP	VI	3
	Criptografía	OP	VII	3
	Aspectos legales y éticos de la Gestión de la Información	OP	VIII	3
Módulo 9: Ingeniería del software 24 ECTS	Ingeniería del Software	OB	V	6
	Calidad del Software	OB	VI	3
	Gestión de Proyectos	OB	VII	6
	Diseño de Soluciones SI en la Empresa	OB	VIII	6
	Mejora y Evaluación de Procesos Software	OP	VIII	3
Módulo 10: Comunicaciones 30 ECTS	Fundamentos de Redes y Comunicaciones	OB	IV	6
	Redes y Comunicaciones I	OB	V	6
	Redes y Comunicaciones II	OB	VI	6
	Sistemas Avanzados de Comunicaciones	OB	VII	6
	Seguridad en Redes y Sistemas	OB	VIII	6
Módulo 11. Aplicaciones distribuidas 9 ECTS	Aplicaciones Móviles	OB	V	3
	Tecnologías Avanzadas	OB	VI	6
Módulo 12: Informática gráfica 9 ECTS	Introducción a la informática Gráfica	OP	VI	3
	Modelado Geométrico	OP	VII	3
	Modelado y animación	OP	VIII	3
Módulo 13: Tecnologías web 12 ECTS	Lenguajes y estándares en la Web	OP	V	3
	Accesibilidad, usabilidad y reingeniería de sitios Web	OP	VI	3
	Programación avanzada para Internet	OP	VII	3
	Modelos de negocio en la Web	OP	VIII	3
Módulo 14: Prácticas en empresa	Prácticas en empresa	OB	VII	6
Módulo 15: Proyecto fin de grado	Proyecto Fin de Grado	OB	VIII	12
				<b>240</b>

## 5.1.4 Plan de estudios resumido (por curso académico).

Módulo	Materia	Tipo (MB/OB/OP)	Semestre	Créditos ECTS
<i>Primer curso</i>				
Módulo 1: Habilidades sociales y profesionales	Habilidades y principios profesionales	MB	I	6
Módulo 2: Fundamentos científicos de la ingeniería	Análisis y cálculo	MB	I	6
Módulo 4: Programación y Desarrollo	Fundamentos programación	MB	I - II	6
Módulo 2: Fundamentos científicos de la ingeniería	Fundamentos físicos	MB	I	6
Módulo 1: Habilidades sociales y profesionales	Humanismo cívico	OB	I	6
Módulo 3: Lenguas modernas	Inglés	MB	I - II	6
Módulo 2: Fundamentos científicos de la ingeniería	Álgebra	MB	II	6
Módulo 2: Fundamentos científicos de la ingeniería	Estadística	MB	II	6
Módulo 1: Habilidades sociales y profesionales	Economía y administración de empresas	MB	II	6
Módulo 5: Tecnologías hardware	Sistemas lógicos	OB	II	6
				<b>60</b>
<i>Segundo curso</i>				
Módulo 2: Fundamentos científicos de la ingeniería	Matemática discreta	MB	III	6
Módulo 5: Tecnologías hardware	Arquitectura de ordenadores	OB	III	6

Módulo	Materia	Tipo (MB/OB/OP)	Semestre	Créditos ECTS
Módulo 6: Teoría de la computación	Lenguajes formales	OB	III	3
Módulo 4: Programación y desarrollo	Programación OO I	OB	III	6
Módulo 4: Programación y desarrollo	Estructuras de datos	OB	III	6
Módulo 3: Lenguas modernas	Inglés para ingenieros	MB	III - IV	6
Módulo 7: Diseño y administración de sistemas y servicios	Sistemas operativos	OB	IV	6
Módulo 8: Gestión de la información y el conocimiento	Sistemas información	OB	IV	6
Módulo 6: Teoría de la computación	Análisis léxico y sintáctico	OB	IV	3
Módulo 10: Comunicaciones	Fundamentos de Redes y Comunicaciones	OB	IV	6
Módulo 4: Programación y desarrollo	Programación OO II	OB	IV	6
<i>Tercer curso</i>				<b>60</b>
Módulo 7: Diseño y administración de sistemas y servicios	Administración sistemas operativos	OB	V	6
Módulo 8: Gestión de la información y el conocimiento	Interacción hombre máquina	OB	V	3
Módulo 9: Ingeniería del software	Ingeniería del software	OB	V	6
Módulo 9: Ingeniería del software	Sistemas inteligentes	OB	V	6
Módulo 10: Comunicaciones	Redes y comunicaciones I	OB	V	6
Módulo 4: Programación y desarrollo	Programación concurrente y distribuida	OP	V	3
Módulo 13: Tecnologías Web	Lenguajes y estándares en la web			
Módulo 6: Teoría de la computación	Procesadores del lenguaje			
Módulo 7: Diseño y administración de sistemas y servicios	Administración de servidores	OB	VI	6
Módulo 10: Comunicaciones	Redes y comunicaciones II		VI	6
Módulo 9: Ingeniería del software	Calidad del software	OB	VI	3
Módulo 8: Gestión de la información y el conocimiento	Tecnologías de la información	OB	VI	6
Módulo 11: Aplicaciones distribuidas	Aplicaciones móviles	OB	VI	3
Módulo 8: Gestión de la información y el conocimiento	Sistemas e información multimedia	OP	VI	3
Módulo 12: Informática Gráfica	Introducción a la informática gráfica			
Módulo 13: Tecnologías Web	Accesibilidad, usabilidad y reingeniería de sitios web	OP	VI	3
Módulo 5: Tecnologías hardware	Robótica			
<i>Cuarto curso</i>				<b>60</b>
Módulo 11: Aplicaciones distribuidas	Tecnologías avanzadas	OB	VII	6
Módulo 9: Ingeniería del software	Gestión de proyectos	OB	VII	6
Módulo 14: Prácticas en empresas	Prácticas en empresa	OB	VII	6
Módulo 10: Comunicaciones	Sistemas avanzados de comunicaciones	OB	VII	6
Módulo 8: Gestión de la información y el conocimiento	Criptografía	OP	VII	3
Módulo 12: Informática Gráfica	Modelado geométrico			
Módulo 13: Tecnologías Web	Programación avanzada para Internet	OP	VII	3
Módulo 5: Tecnologías hardware	Arquitecturas avanzadas de computación			
Módulo 10: Comunicaciones	Seguridad en redes y sistemas	OB	VIII	6
Módulo 9: Ingeniería del software	Diseño de soluciones SI en empresas	OB	VIII	6
Módulo 9: Ingeniería del software	Mejora y evaluación de procesos software	OP	VIII	3
Módulo 12: Informática Gráfica	Modelado y animación			
Módulo 8: Gestión de la información y el conocimiento	Aspectos legales y éticos de la gestión de la información	OP	VIII	3
Módulo 13: Tecnologías Web	Modelos de negocio en la web			
Módulo 15: Proyecto fin de grado	Proyecto Fin de Grado	OB	VIII	12
<b>60</b>				