

**III. OTRAS DISPOSICIONES****UNIVERSIDADES**

**17252** *Resolución de 7 de octubre de 2011, de la Universidad de Almería, 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 informe positivo de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, y declarado el carácter oficial del título por Acuerdo del Consejo de Ministros de 1 de octubre de 2010 (publicado por Resolución del Secretario de Estado de Universidades de 18 de octubre de 2010 en el «Boletín Oficial del Estado» número 273, de 11 de noviembre de 2010), este Rectorado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Graduado/a en Ingeniería Informática.

El plan de estudios a que se refiere la presente resolución quedará estructurado conforme figura en el anexo I de la misma.

Almería, 7 de octubre de 2011.–El Rector, Pedro Roque Molina.

**ANEXO I****Universidad de Almería**

Centro: Escuela Superior de Ingeniería.

Plan de estudios conducente al título de Graduado en Ingeniería Informática.

Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura.

Curso de Implantación: 2010-2011.

Titulaciones que extingue: Ingeniero Técnico en Informática de Gestión (Resolución de 14 de junio de 2000, de la Universidad de Almería); e Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas (Resolución de 27 de noviembre de 2003, de la Universidad de Almería).

Distribución general del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia

Carácter de materia	Opción A, una tecnología específica	Opción B, dos tecnologías específicas
Formación básica (FB) . . . . .	60	60
Obligatorias (OB) . . . . .	150	156
Optativas (OP) . . . . .	6	6
Prácticas Externas (PE) . . . . .	12	-
Trabajo Fin de Grado (TFG) . . . . .	12	18
<b>Total . . . . .</b>	<b>240</b>	

Estructura del Plan de Estudios Grado en Ingeniería Informática: Módulos,  
Materias y Asignaturas

ECTS Módulo	Denominación módulo	Denominación materia	Denominación asignaturas	Carácter de la materia y rama del Anexo II. RD1393/2007	ECTS
60	Formación Básica.	Estadística.	Estadística.	Básica (Estadística).	6
		Física.	Física para Informática.	Básica (Física).	12
			Fundamentos de Electrónica.		
		Informática.	Introducción a la Programación.	Básica (Informática).	18
			Estructura y Tecnología de Computadores.		
			Metodología de la Programación.		
		Matemáticas.	Matemática Discreta y Álgebra Lineal.	Básica (Matemáticas).	18
			Cálculo.		
			Lógica y Algorítmica.		
		Organización y Gestión de Empresas.	Organización y Gestión de Empresas.	Básica (Empresa).	6
60	Formación Común a la Rama.	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes.	Ingeniería del software.	Obligatoria.	18
			Bases de datos.		
			Sistemas inteligentes.		
		Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos.	Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos.	Obligatoria.	6
		Programación de Computadores.	Estructuras de Datos y Algoritmos I.	Obligatoria.	18
			Estructuras de Datos y Algoritmos II.		
			Programación de Servicios Software.		
		Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores.	Sistemas Operativos.	Obligatoria.	18
			Fundamentos de Redes de Computadores.		
			Arquitectura de Computadores.		

ECTS Módulo	Denominación módulo	Denominación materia	Denominación asignaturas	Carácter de la materia y rama del Anexo II. RD1393/2007	ECTS
48	Ingeniería del Software.	Diseño, Implementación y Pruebas.	Modelado y Diseño de Software 1.	Obligatoria.	12
			Modelado y Diseño de Software 2.		
		Gestión del Ciclo de Vida, Métodos y Herramientas.	Herramientas y Métodos de Ingeniería del Software.	Obligatoria.	24
			Procesos de Ingeniería del Software 1.		
			Procesos de Ingeniería del Software 2.		
		Ingeniería de requisitos.	Ingeniería de requisitos.	Obligatoria.	6
Líneas de Productos de Software.	Líneas de Productos de Software.	Obligatoria.	6		
48	Sistemas de Información.	Gestión de la Calidad, Seguridad y Riesgos.	Seguridad y Cumplimiento Normativo.	Obligatoria.	18
			Gestión de la calidad y de la innovación tecnológica.		
			Fiabilidad y gestión de riesgos.		
		Gestión y Análisis de la Información en la Organización.	Almacenes de datos.	Obligatoria.	12
			Inteligencia de negocio.		
		Negocio Electrónico.	Negocio Electrónico.	Obligatoria.	6
Sistemas y Tecnologías de la Información.	Sistemas de Información para las Organizaciones.	Ingeniería de Sistemas de Información.	Obligatoria.	12	
48	Tecnologías de la Información.	Administración y Gestión de las Tecnologías de la Información.	Administración de redes y sistemas operativos.	Obligatoria.	12
			Análisis y Planificación de las TI.		
		Servicio en las Tecnologías de la Información.	Tecnologías Web.	Obligatoria.	12
			Tecnologías multimedia.		
		Tecnologías de Acceso a la Información.	Periféricos e Interfaces.	Obligatoria.	12
			Tecnologías de acceso a red.		
Tecnologías de Comunicación y Seguridad.	Transmisión de datos y redes de computadores.	Obligatoria.	12		
				Seguridad informática.	
12	Intensificación de Ingeniería del Software.	Desarrollo de interfaces de usuario.	Desarrollo de interfaces de usuario.	Obligatoria.	6
		Sistemas de Tiempo Real.	Sistemas de Tiempo Real.	Obligatoria.	6

ECTS Módulo	Denominación módulo	Denominación materia	Denominación asignaturas	Carácter de la materia y rama del Anexo II. RD1393/2007	ECTS
12	Intensificación de Sistemas de Información.	Administración de Bases de datos.	Administración de Bases de datos.	Obligatoria.	6
		Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones.	Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones.	Obligatoria.	6
12	Intensificación de Tecnologías de la Información.	Informática Industrial y Robótica.	Informática Industrial y Robótica.	Obligatoria.	6
		Teoría de Códigos y Criptografía.	Teoría de Códigos y Criptografía.	Obligatoria.	6
12	Formación Complementaria: Computación e Ingeniería de Computadores.	Multiprocesadores.	Multiprocesadores.	Obligatoria.	6
		Tratamiento Digital de Imágenes.	Tratamiento Digital de Imágenes.	Obligatoria.	6
12	Prácticas en Empresa.	Desarrollo de un Plan de Empresa.	Desarrollo de un Plan de Empresa.	Obligatoria.	6
		Gobierno de las Tecnologías de la Información.	Gobierno de las Tecnologías de la Información.	Obligatoria.	6
		Prácticas Externas en Empresa 1.	Prácticas Externas en Empresa 1.	Prácticas Externas.	6
		Prácticas Externas en Empresa 2.	Prácticas Externas en Empresa 2.	Prácticas Externas.	6
12	Trabajo Fin de Grado A.	Trabajo Fin de Grado A.	Trabajo Fin de Grado A.	Trabajo Fin de Grado.	12
18	Trabajo Fin de Grado B.	Trabajo Fin de Grado B.	Trabajo Fin de Grado B.	Trabajo Fin de Grado.	18
18	Complementarias.	Administración de Bases de datos.	Administración de Bases de datos.	Obligatoria.	6
		Desarrollo de interfaces de usuario.	Desarrollo de interfaces de usuario.	Obligatoria.	6
		Informática Industrial y Robótica.	Informática Industrial y Robótica.	Obligatoria.	6
		Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones.	Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones.	Obligatoria.	6
		Sistemas de Tiempo Real.	Sistemas de Tiempo Real.	Obligatoria.	6
		Teoría de Códigos y Criptografía.	Teoría de Códigos y Criptografía.	Obligatoria.	6
6	Optatividad *.	Administración de Bases de datos.	Administración de Bases de datos.	Optativa*.	6
		Administración y Gestión de las Tecnologías de la Información.	Administración de redes y sistemas operativos.	Optativa*.	12
			Análisis y Planificación de las TI.		
		Desarrollo de interfaces de usuario.	Desarrollo de interfaces de usuario.	Optativa*.	6
Desarrollo de un Plan de Empresa.	Desarrollo de un Plan de Empresa.	Optativa*.	6		

ECTS Módulo	Denominación módulo	Denominación materia	Denominación asignaturas	Carácter de la materia y rama del Anexo II. RD1393/2007	ECTS
		Diseño, Implementación y Pruebas.	Modelado y Diseño de Software 1.	Optativa*.	12
			Modelado y Diseño de Software 2.		
		Gestión de la Calidad, Seguridad y Riesgos.	Seguridad y Cumplimiento Normativo.	Optativa*.	18
			Gestión de la calidad y de la innovación tecnológica.		
			Fiabilidad y gestión de riesgos.		
		Gestión del Ciclo de Vida, Métodos y Herramientas.	Herramientas y Métodos de Ingeniería del Software.	Optativa*.	24
			Procesos de Ingeniería del Software 1.		
			Procesos de Ingeniería del Software 2.		
			Desarrollo Rápido de Aplicaciones.		
		Gestión y Análisis de la Información en la Organización.	Almacenes de datos.	Optativa*.	12
			Inteligencia de negocio.		
		Gobierno de las Tecnologías de la Información.	Gobierno de las Tecnologías de la Información.	Optativa*.	6
		Informática Industrial y Robótica.	Informática Industrial y Robótica.	Optativa*.	6
		Ingeniería de requisitos.	Ingeniería de requisitos.	Optativa*.	6
		Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones.	Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones.	Optativa*.	6
		Líneas de Productos de Software.	Líneas de Productos de Software.	Optativa*.	6
		Multiprocesadores.	Multiprocesadores.	Optativa*.	6
		Negocio Electrónico.	Negocio Electrónico.	Optativa*.	6
		Prácticas Externas en Empresa 1.	Prácticas Externas en Empresa 1.	Optativa*.	6
		Prácticas Externas en Empresa 2.	Prácticas Externas en Empresa 2.	Optativa*.	6
		Servicio en las Tecnologías de la Información.	Tecnologías Web.	Optativa*.	12
			Tecnologías multimedia.		
		Sistemas de Tiempo Real.	Sistemas de Tiempo Real.	Optativa*.	6
		Sistemas y Tecnologías de la Información.	Sistemas de Información para las Organizaciones.	Optativa*.	12
			Ingeniería de Sistemas de Información.		

ECTS Módulo	Denominación módulo	Denominación materia	Denominación asignaturas	Carácter de la materia y rama del Anexo II. RD1393/2007	ECTS
		Tecnologías de Acceso a la Información.	Periféricos e Interfaces.	Optativa*.	12
			Tecnologías de acceso a red.		
		Tecnologías de Comunicación y Seguridad.	Transmisión de datos y redes de computadores.	Optativa*.	12
			Seguridad informática.		
Teoría de Códigos y Criptografía.	Teoría de Códigos y Criptografía.	Optativa*.	6		
Tratamiento Digital de Imágenes.	Tratamiento Digital de Imágenes.	Optativa*.	6		

\* Se indican los créditos ofertados por la Universidad, de los cuales, el estudiante habrá de cursar necesariamente un mínimo de 6 ECTS.

### Estructura temporal por materias del Plan de Estudios Grado en Ingeniería Informática

Nota: Los dos primeros cursos son comunes para las dos opciones.

Curso	Materias	Carácter de la materia	ECTS
1.º	Estadística	FB	6
	Física	FB	12
	Matemáticas	FB	18
	Informática	FB	18
	Organización y Gestión de Empresas	FB	6
2.º	Programación de Computadores	OB	18
	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes	OB	18
	Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores	OB	18
	Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos	OB	6

### Opción A

Tecnología específica en Ingeniería del Software:

Curso	Materias	Carácter de la materia	ECTS
3.º	Ingeniería de requisitos	OB	6
	Diseño, Implementación y Pruebas	OB	12
	Desarrollo de interfaces de usuario	OB	6
	Teoría de Códigos y Criptografía	OB	6
	Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones .	OB	6
	Multiprocesadores	OB	6
	Gestión del Ciclo de Vida, Métodos y Herramientas	OB	6
	Sistemas de Tiempo Real	OB	6
	Administración de Bases de datos	OB	6
	Informática Industrial y Robótica	OB	6

Curso	Materias	Carácter de la materia	ECTS
	Tratamiento Digital de Imágenes	OB	6
	Optatividad	OP	6
4.º	Líneas de Productos de Software.	OB	6
	Gestión del Ciclo de Vida, Métodos y Herramientas.	OB	18
	Teoría de Códigos y Criptografía.	OB	6
	Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones.	OB	6
	Desarrollo de un Plan de Empresa.	OB	6
	Gobierno de las Tecnologías de la Información.	OB	6
	Prácticas Externas en Empresa 1.	PE	6
	Prácticas Externas en Empresa 2.	PE	6
	Administración de Bases de datos.	OB	6
	Informática Industrial y Robótica.	OB	6
	Trabajo Fin de Grado A.	TFG	12
	Optatividad.	OP	6

## Tecnología específica en Sistemas de Información:

Curso	Materias	Carácter de la materia	ECTS
3.º	Sistemas y Tecnologías de la Información.	OB	12
	Gestión de la Calidad, Seguridad y Riesgos.	OB	6
	Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones.	OB	6
	Desarrollo de interfaces de usuario.	OB	6
	Teoría de Códigos y Criptografía.	OB	6
	Multiprocesadores.	OB	6
	Sistemas de Tiempo Real.	OB	6
	Administración de Bases de datos.	OB	6
	Negocio Electrónico.	OB	6
	Informática Industrial y Robótica.	OB	6
	Tratamiento Digital de Imágenes.	OB	6
	Optatividad.	OP	6
4.º	Gestión y Análisis de la Información en la Organización.	OB	12
	Gestión de la Calidad, Seguridad y Riesgos.	OB	12
	Desarrollo de interfaces de usuario.	OB	6
	Teoría de Códigos y Criptografía.	OB	6
	Desarrollo de un Plan de Empresa.	OB	6
	Gobierno de las Tecnologías de la Información.	OB	6
	Prácticas Externas en Empresa 1.	PE	6
	Prácticas Externas en Empresa 2.	PE	6
	Informática Industrial y Robótica.	OB	6
	Sistemas de Tiempo Real.	OB	6
Trabajo Fin de Grado A.	TFG	12	
Optatividad.	OP	6	

## Tecnología específica en Tecnología de la Información:

Curso	Materias	Carácter de la materia	ECTS
3.º	Tecnologías de Comunicación y Seguridad.	OB	6
	Servicio en las Tecnologías de la Información.	OB	6
	Teoría de Códigos y Criptografía.	OB	6
	Desarrollo de interfaces de usuario.	OB	6
	Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones.	OB	6
	Multiprocesadores.	OB	6
	Tecnologías de Acceso a la Información.	OB	12
	Informática Industrial y Robótica.	OB	6
	Sistemas de Tiempo Real.	OB	6
	Administración de Bases de datos.	OB	6
	Tratamiento Digital de Imágenes.	OB	6
Optatividad.	OP	6	
4.º	Tecnologías de Comunicación y Seguridad.	OB	6
	Servicio en las Tecnologías de la Información.	OB	6
	Administración y Gestión de las Tecnologías de la Información.	OB	12
	Desarrollo de interfaces de usuario.	OB	6
	Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones.	OB	6
	Desarrollo de un Plan de Empresa.	OB	6
	Gobierno de las Tecnologías de la Información.	OB	6
	Prácticas Externas en Empresa 1.	PE	6
	Prácticas Externas en Empresa 2.	PE	6
	Sistemas de Tiempo Real.	OB	6
	Administración de Bases de datos.	OB	6
	Trabajo Fin de Grado A.	TFG	12
	Optatividad.	OP	6

## Opción B

## Tecnología específica en Ingeniería del Software - Sistemas de Información:

Curso	Materias	Carácter de la materia	ECTS
3.º	Ingeniería de requisitos.	OB	6
	Diseño, Implementación y Pruebas.	OB	12
	Sistemas y Tecnologías de la Información.	OB	12
	Gestión de la Calidad, Seguridad y Riesgos.	OB	6
	Gestión del Ciclo de Vida, Métodos y Herramientas.	OB	6
	Negocio Electrónico.	OB	6
	Trabajo Fin de Grado B.	TFG	6
Optatividad.	OP	6	
4.º	Líneas de Productos de Software.	OB	6
	Gestión del Ciclo de Vida, Métodos y Herramientas.	OB	18
	Gestión y Análisis de la Información en la Organización.	OB	12
	Gestión de la Calidad, Seguridad y Riesgos.	OB	12
Trabajo Fin de Grado B.	TFG	12	



## Tecnología específica en Ingeniería del Software- Tecnologías de la Información.

Curso	Materias	Carácter de la materia	ECTS
3.º	Ingeniería de requisitos.	OB	6
	Diseño, Implementación y Pruebas.	OB	12
	Tecnologías de Comunicación y Seguridad.	OB	6
	Servicio en las Tecnologías de la Información.	OB	6
	Gestión del Ciclo de Vida, Métodos y Herramientas.	OB	6
	Tecnologías de Acceso a la Información.	OB	12
	Trabajo Fin de Grado B.	TFG	6
	Optatividad.	OP	6
4.º	Líneas de Productos de Software.	OB	6
	Gestión del Ciclo de Vida, Métodos y Herramientas.	OB	18
	Servicio en las Tecnologías de la Información.	OB	6
	Administración y Gestión de las Tecnologías de la Información.	OB	12
	Tecnologías de Comunicación y Seguridad.	OB	6
	Trabajo Fin de Grado B.	TFG	12

## Tecnología específica en Sistemas de Información – Tecnologías de la Información:

Curso	Materias	Carácter de la materia	ECTS
3.º	Sistemas y Tecnologías de la Información.	OB	12
	Gestión de la Calidad, Seguridad y Riesgos.	OB	6
	Tecnologías de Comunicación y Seguridad.	OB	6
	Servicio en las Tecnologías de la Información.	OB	6
	Negocio Electrónico.	OB	6
	Tecnologías de Acceso a la Información.	OB	12
	Trabajo Fin de Grado B.	TFG	6
	Optatividad.	OP	6
4.º	Tecnologías de Comunicación y Seguridad.	OB	6
	Servicio en las Tecnologías de la Información.	OB	6
	Gestión y Análisis de la Información en la Organización.	OB	12
	Gestión de la Calidad, Seguridad y Riesgos.	OB	12
	Administración y Gestión de las Tecnologías de la Información.	OB	12
	Trabajo Fin de Grado B.	TFG	12