

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

**8673** *Resolución de 3 de marzo de 2011, de la Universidad de Huelva, 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 favorable de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, así como la autorización de la Junta de Andalucía, y establecido el carácter oficial del Título por Acuerdo del Consejo de Ministros de 30 de octubre de 2009 (publicado en el BOE de 5 de enero 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 o Graduada en Ingeniería Informática, que quedará estructurado según consta en el Anexo de esta Resolución.

Huelva, 3 de marzo de 2011.–El Rector, Francisco José Martínez López.

**ANEXO****Plan de estudios conducente al título de Graduado en Ingeniería Informática  
(Rama Ingeniería y Arquitectura)***Estructura de las enseñanzas*

Para facilitar la comprensión del plan de estudios del Grado en Ingeniería Informática, se constatan las siguientes explicaciones generales:

1. El título es generalista con 3 especialidades:

Especialidad en Ingeniería del Software.  
Especialidad en Ingeniería de Computadores.  
Especialidad en Computación.

2. La especialidad se plantea a partir del tercer curso de la Titulación (sexto cuatrimestre), que el alumno realizará a través de las asignaturas que configuran el Módulo de Tecnología Específica correspondiente.

Tabla 1. *Distribución del Plan de Estudios en créditos ECTS por tipo de materia*

Tipo de materia	Créditos
Formación básica . . . . .	60
Obligatorias . . . . .	138
Optativas . . . . .	30
Trabajo fin de Grado . . . . .	12
Total . . . . .	240

Tabla 2. Esquema del Plan de Estudios

## Primer curso (primer cuatrimestre)

Denominación de la Asignatura	Carácter	ECTS	Materia	Módulo
Tecnología de Computadores.	Básico.	6	Física.	Formación Básica.
Física.	Básico.	6		
Matemáticas I.	Básico.	6	Matemáticas.	
Fundamentos de Programación.	Básico.	6	Informática.	
Administración y Economía de la Empresa.	Básico.	6	Empresa.	

## Primer curso (segundo cuatrimestre)

Denominación de la Asignatura	Carácter	ECTS	Materia	Módulo
Fundamentos de Análisis de Algoritmos.	Básico.	6	Matemáticas.	Formación Básica.
Matemáticas II.	Básico.	6		
Matemáticas III.	Básico.	6	Estadística.	
Fundamentos de Computadores.	Básico.	6	Informática.	
Estructura de Datos I.	Básico.	6		

## Segundo curso (primer cuatrimestre)

Denominación de la Asignatura	Carácter	ECTS	Materia	Módulo
Fundamentos de Redes de Computadores.	Obligatorio.	6	Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores.	Formación Común a la Rama de Informática.
Estructura de Computadores.	Obligatorio.	6		
Diseño y Estructura de los Sistemas Operativos.	Obligatorio.	6		
Metodología de la Programación.	Obligatorio.	6	Programación de computadores.	
Bases de Datos.	Obligatorio.	6	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes.	

## Segundo curso (segundo cuatrimestre)

Denominación de la Asignatura	Carácter	ECTS	Materia	Módulo
Arquitectura de Computadores.	Obligatorio.	6	Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores.	Formación Común a la Rama de Informática.
Administración y Programación de Sistemas Operativos.	Obligatorio.	6		
Estructuras de Datos II.	Obligatorio.	6	Programación de Computadores.	
Principios y Fundamentos de la Ingeniería del Software.	Obligatorio.	6	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes.	
Inteligencia Artificial.	Obligatorio.	6		

## Tercer curso (primer cuatrimestre)

Especialidad: Todas.

Denominación de la Asignatura	Carácter	ECTS	Materia	Módulo
Interconexión de Redes de Computadores.	Obligatorio.	6	Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores.	Formación Común a la Rama de Informática.
Programación Concurrente y Distribuida.	Obligatorio.	6		
Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información.	Obligatorio.	6	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes.	
Algorítmica y Modelos de Computación.	Obligatorio.	6	Programación de Computadores.	
Elaboración de Proyectos Informáticos.	Obligatorio.	6	Proyectos Informáticos.	

## Tercer curso (segundo cuatrimestre)

Especialidad en Ingeniería del Software.

Denominación de la Asignatura	Carácter	ECTS	Materia	Módulo
Arquitectura del Software Dirigida por Modelos.	Obligatorio.	6	Arquitectura del Software Dirigida por Modelos.	Tecnología Específica de Ingeniería del Software.
Diseño de Interfaces de Usuario.	Obligatorio.	6	Diseño de Interfaces de Usuario.	
Ingeniería de Requisitos.	Obligatorio.	6	Ingeniería de Requisitos.	
Métodos para la Construcción de Software Fiable.	Obligatorio.	6	Métodos para la Construcción de Software Fiable.	
Sistemas Distribuidos.	Obligatorio.	6	Sistemas Distribuidos.	

Especialidad en Ingeniería de Computadores.

Denominación de la Asignatura	Carácter	ECTS	Materia	Módulo
Computadores Comerciales.	Obligatorio.	6	Computadores Comerciales.	Tecnología Específica de Ingeniería de Computadores.
Diseño de Sistemas Hardware-Software.	Obligatorio.	6	Diseño de Sistemas Hardware-Software.	
Sistemas Computadores de Altas Prestaciones.	Obligatorio.	6	Sistemas Computadores de Altas Prestaciones.	
Sistemas Programables.	Obligatorio.	6	Sistemas Programables.	
Administración y Gestión de Redes de Computadores.	Obligatorio.	6	Administración y Gestión de Redes de Computadores.	

Especialidad en Computación.

Denominación de la Asignatura	Carácter	ECTS	Materia	Módulo
Sistemas de Percepción.	Obligatorio.	6	Sistemas de Percepción.	Tecnología Específica de Computación.
Realidad Virtual.	Obligatorio.	6	Realidad Virtual.	
Sistemas Inteligentes.	Obligatorio.	6	Sistemas Inteligentes.	
Procesadores de Lenguajes.	Obligatorio.	6	Procesadores de Lenguajes.	
Representación del Conocimiento.	Obligatorio.	6	Representación del Conocimiento.	

## Cuarto curso (primer cuatrimestre)

## Especialidad en Ingeniería del Software.

Denominación de la Asignatura	Carácter	ECTS	Materia	Módulo
Integración de la Información y Aplicaciones.	Obligatorio.	6	Integración de la Información y Aplicaciones.	Tecnología Específica de Ingeniería del Software.
Calidad, Medición y Estimación de Productos y Procesos Software.	Obligatorio.	6	Calidad, Medición y Estimación de Productos y Procesos Software.	
Optativa 1.	Optativo.	6	Asignaturas Optativas.	Complementos a la Formación.
Optativa 2.	Optativo.	6		
Optativa 3.	Optativo.	6		

## Especialidad en Ingeniería de Computadores.

Denominación de la Asignatura	Carácter	ECTS	Materia	Módulo
Administración de Servidores.	Obligatorio.	6	Administración de Servidores.	Tecnología Específica de Ingeniería de Computadores.
Sistemas en Tiempo Real.	Obligatorio.	6	Sistemas en Tiempo Real.	
Optativa 1.	Optativo.	6	Asignaturas Optativas.	Complementos a la Formación.
Optativa 2.	Optativo.	6		
Optativa 3.	Optativo.	6		

## Especialidad en Computación.

Denominación de la Asignatura	Carácter	ECTS	Materia	Módulo
Modelos Avanzados de Computación.	Obligatorio.	6	Modelos Avanzados de Computación.	Tecnología Específica de Computación.
Aprendizaje Automático.	Obligatorio.	6	Aprendizaje Automático.	
Optativa 1.	Optativo.	6	Asignaturas Optativas.	Complementos a la Formación.
Optativa 2.	Optativo.	6		
Optativa 3.	Optativo.	6		

## Cuarto curso (segundo cuatrimestre)

## Especialidad en Ingeniería del Software.

Denominación de la Asignatura	Carácter	ECTS	Materia	Módulo
Mantenimiento y Gestión del Cambio en Sistemas Software.	Obligatorio.	6	Mantenimiento y Gestión del Cambio en Sistemas Software.	Tecnología Específica de Ingeniería del Software.
Trabajo Fin de Grado.	Obligatorio.	12		Trabajo Fin de Grado.
Optativa 4.	Optativo.	6	Asignaturas Optativas.	Complementos a la Formación.
Optativa 5.	Optativo.	6		

## Especialidad en Ingeniería de Computadores.

Denominación de la Asignatura	Carácter	ECTS	Materia	Módulo
Seguridad de Sistemas Informáticos.	Obligatorio.	6	Seguridad de Sistemas Informáticos.	Tecnología Específica de Ingeniería de Computadores.
Trabajo Fin de Grado.	Obligatorio.	12		Trabajo Fin de Grado.
Optativa 4.	Optativo.	6	Asignaturas Optativas.	Complementos a la Formación.
Optativa 5.	Optativo.	6		

## Especialidad en Computación.

Denominación de la Asignatura	Carácter	ECTS	Materia	Módulo
Metaheurísticas.	Obligatorio.	6	Metaheurísticas.	Tecnología Específica de Computación.
Trabajo Fin de Grado.	Obligatorio.	12		Trabajo Fin de Grado.
Optativa 4.	Optativo.	6	Asignaturas Optativas.	Complementos a la Formación.
Optativa 5.	Optativo.	6		

## Distribución Temporal de Asignaturas Optativas

## Especialidad: Todas.

## Primer cuatrimestre

Denominación de la Asignatura	Carácter	ECTS	Materia	Módulo
Desarrollo de Aplicaciones Web.	Optativo.	6	Asignaturas Optativas.	Complementos a la Formación.
Gestión y Recuperación de Tipos Especiales de Datos.	Optativo.	6		
Minería de Datos.	Optativo.	6		
Diseño de Compiladores.	Optativo.	6		
Percepción Inteligente.	Optativo.	6		
Visualización Gráfica.	Optativo.	6		
Redes Avanzadas.	Optativo.	6		
Robótica.	Optativo.	6		
Visión por Computador.	Optativo.	6		
Técnicas Numéricas para la Computación.	Optativo.	6		

## Especialidad: Todas.

## Segundo cuatrimestre

Denominación de la Asignatura	Carácter	ECTS	Materia	Módulo
Modelado de Negocio.	Optativo.	6	Asignaturas Optativas.	Complementos a la Formación.
Inteligencia Artificial Aplicada a Robots.	Optativo.	6		
Administración de Bases de Datos.	Optativo.	6		
Programación de Juegos.	Optativo.	6		
Domótica.	Optativo.	6		
Control por Computador.	Optativo.	6		

La oferta de optatividad se completa con prácticas externas en empresas, con una extensión de hasta 6 créditos ECTS, y el reconocimiento académico de un máximo de 6 créditos ECTS por realización de actividades universitarias complementarias.

En virtud de los Acuerdos adoptados por la Comisión Académica del Consejo Andaluz de Universidades recogidos en el Acta de la sesión celebrada el 23 de septiembre de 2008 y de la Resolución de 16 de junio de 2008 del Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva sobre contenidos comunes mínimos de las Enseñanzas de Grado, así como de la Circular de 10 de junio de 2010 de la Dirección General de Universidades de la Junta de Andalucía, los estudiantes que cursen este Grado deberán acreditar antes de la obtención del Título un nivel mínimo de Inglés u otra Segunda Lengua. El nivel requerido será equivalente al B1.