

III. OTRAS DISPOSICIONES

UNIVERSIDADES

7250 *Resolución de 21 de marzo de 2011, de la Universidad de La Laguna, 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 acordado el carácter oficial del título por Acuerdo del Consejo de Ministros, de 1 de octubre de 2010 (publicado en el BOE de 11 de noviembre de 2010, por Resolución de la Secretaría General de Universidades, de 18 de octubre de 2010), este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Ingeniería Informática por la Universidad de La Laguna, que quedará estructurado según consta en el anexo.

La Laguna, 21 de marzo de 2011.–El Rector, Eduardo Doménech Martínez.

ANEXO

**Plan de estudios del título de
GRUADO O GRUADA EN
INGENIERÍA INFORMÁTICA**

POR LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**5.1. Estructura de las enseñanzas**

Distribución de créditos por tipo de materias	
Tipo de Materia	Créditos
Formación básica	66
Obligatorias	90
Obligatorias de Especialidad o de Tecnología Específica	48*
Optativas	12
Prácticas externas	12
Trabajo fin de Grado	12
Total Créditos	240

* El Título de Graduado o Graduada en Ingeniería Informática se compone de 5 itinerarios de Tecnología Específica, de los que el alumno optará por cursar uno.

MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA (66 ECTS)		
MÓDULO DE FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA: 18 ECTS		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Informática	Informática Básica	6
Informática	Principios de Computadores	6
Informática	Computabilidad y Algoritmia	6
MÓDULO DE FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS: 24 ECTS		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Matemáticas	Álgebra	6
Matemáticas	Cálculo	6
Matemáticas	Optimización	6
Estadística	Estadística	6
MÓDULO DE FUNDAMENTOS FÍSICOS: 12 ECTS		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Física	Fundamentos Físicos para la Ingeniería	6
Física	Sistemas Electrónicos Digitales	6
MÓDULO DE ORGANIZACIONES EMPRESARIALES: 6 ECTS		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Empresa	Organizaciones Empresariales	6
MÓDULO DE EXPRESIÓN GRÁFICA EN INGENIERÍA: 6 ECTS		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Expresión Gráfica	Expresión Gráfica en Ingeniería	6
TOTAL CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA		66

MÓDULO DE FORMACIÓN OBLIGATORIA (90 ECTS)		
BLOQUE FORMATIVO: FUNDAMENTOS TECNOLÓGICOS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA: 66 ECTS		
MÓDULO DE PROGRAMACIÓN: 18 ECTS		
Materia obligatoria	Relación de asignaturas	ECTS
Algoritmos, Estructuras de Datos y Programación	Algoritmos y Estructuras de Datos	6
	Algoritmos y Estructuras de Datos Avanzadas	6
	Lenguajes y Paradigmas de Programación	6
MÓDULO DE INGENIERÍA DE COMPUTADORES: 6 ECTS		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Estructura de Computadores	Estructura de Computadores	6
MÓDULO DE SISTEMAS OPERATIVOS, SISTEMAS DISTRIBUIDOS Y REDES: 18 ECTS		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Sistemas Operativos	Sistemas Operativos	6
Redes y Sistemas Distribuidos	Redes y Sistemas Distribuidos	6
Administración de Sistemas	Administración de Sistemas	6
MÓDULO DE INGENIERÍA DE SOFTWARE, SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES: 24 ECTS		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Bases de Datos	Bases de Datos	6
Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	6
Sistemas de Interacción Persona-Computador	Sistemas de Interacción Persona-Computador	6
Fundamentos de Ingeniería del Software	Fundamentos de Ingeniería del Software	6
BLOQUE FORMATIVO: EJERCICIO DE LA PROFESIÓN: 24 ECTS		
MÓDULO DE ÉTICA Y ASPECTOS LEGALES: 12 ECTS		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Código Deontológico y Aspectos Legales	Código Deontológico y Aspectos Legales	6
Gestión de Proyectos Informáticos	Gestión de Proyectos Informáticos	6
MÓDULO DE MATERIAS OBLIGATORIAS: DESTREZAS PROFESIONALES: 12 ECTS		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Inglés Técnico	Inglés Técnico	6
Inteligencia Emocional	Inteligencia Emocional	6
TOTAL CRÉDITOS DE FORMACIÓN OBLIGATORIA		90

ITINERARIOS DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA: 48 ECTS		
ITINERARIO 1: COMPUTACIÓN (48 ECTS)		
MÓDULO DE COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL (48 ECTS)		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Computación, Algoritmia y Programación Avanzada	Procesadores de Lenguaje	6
	Diseño y Análisis de Algoritmos	6
	Complejidad Computacional	6
	Programación de Aplicaciones Interactivas	6
Inteligencia Artificial Aplicada	Inteligencia Artificial Avanzada	6
	Sistemas Inteligentes	6
	Interfaces Inteligentes	6
	Tratamiento Inteligente de Datos	6

ITINERARIO 2: INGENIERÍA DE COMPUTADORES (48 ECTS)		
MÓDULO DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES (24 ECTS)		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Diseño de Procesadores y Sistemas Empotrados	Diseño de Procesadores	6
	Sistemas Empotrados	6
Arquitectura de Computadores	Arquitectura de Computadores	6
	Arquitecturas Avanzadas y de Propósito Específico	6
MÓDULO DE SISTEMAS OPERATIVOS AVANZADOS, REDES Y SEGURIDAD (24 ECTS)		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Redes de Computadores	Redes de Computadores	6
	Laboratorio de Redes	6
Seguridad en sistemas Informáticos	Seguridad en sistemas Informáticos	6
Sistemas Operativos Avanzados	Sistemas Operativos Avanzados	6

ITINERARIO 3: INGENIERÍA DEL SOFTWARE (48 ECTS)		
MÓDULO DE DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE (42 ECTS)		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Modelado, Análisis y Diseño de Sistemas de Software	Modelado de sistemas software	6
	Análisis de sistemas software	6
	Diseño arquitectónico y patrones	6
	Modelo de datos	6
Laboratorio, Herramientas y Tecnologías del Desarrollo del Software	Laboratorio de desarrollo de software	6
	Gestión de riesgos	6
	Gestión de la Calidad	6
MÓDULO DE NORMATIVA Y REGULACIÓN (6 ECTS)		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Normativa y Regulación	Normativa y Regulación	6

ITINERARIO 4: SISTEMAS DE INFORMACIÓN (48 ECTS)		
MÓDULO DE DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN (30 ECTS)		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Sistemas de Información para las Organizaciones	Sistemas de Información para las Organizaciones	6
	Desarrollo y mantenimiento de sistemas de Información para las Organizaciones	6
Gestión de Riesgos, Innovación y Calidad	Gestión de la Innovación	6
	Gestión de riesgos	6
	Control de Calidad	6
MÓDULO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN CONTABLE (6 ECTS)		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Sistemas de Información Contable	Sistemas de Información Contable	6
MÓDULO DE REDES DE COMPUTADORES (12 ECTS)		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Redes de Computadores	Redes de computadores	6
	Laboratorio de Redes	6

ITINERARIO 5: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (48 ECTS)		
MÓDULO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS (30 ECTS)		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Gestión del conocimiento en las Organizaciones	Gestión del conocimiento en las Organizaciones	6
Desarrollo de Sistemas Informáticos	Desarrollo de Sistemas Informáticos	6
Integración, Mantenimiento y Usabilidad de sistemas Informáticos	Tecnologías de la Información para las Organizaciones	6
	Sistemas y Tecnologías Web	6
	Usabilidad y Accesibilidad	6
MÓDULO DE REDES DE COMPUTADORES Y SEGURIDAD (18 ECTS)		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Redes de Computadores	Redes de Computadores	6
	Laboratorio de Redes	6
Seguridad en sistemas Informáticos	Seguridad en sistemas Informáticos	6
TOTAL CRÉDITOS DE FORMACIÓN OBLIGATORIA/ITINERARIO		48

* El Título de Graduado o Graduada en Ingeniería Informática se compone de 5 Itinerarios de Tecnología Específica, de los que el alumno optará por cursar uno, debiendo cursar todas las asignaturas que constituyen el Itinerario elegido.

MÓDULO DE FORMACIÓN PERSONALIZABLE (MATERIAS OPTATIVAS: 12ECTS)		
Materia	Asignaturas	ECTS
Administración y Diseño de Bases de Datos	Administración y Diseño de Bases de Datos	6
Visión por Computador	Visión por Computador	6
Ingeniería Logística	Ingeniería Logística	6
Robótica Computacional	Robótica Computacional	6
TOTAL CRÉDITOS DE MATERIAS OPTATIVAS		24

Asignaturas optativas (12 ECTS): El alumno que solicite reconocimiento de 6 ECTS (Actividades reconocidas en el Art. 12.8 del RD. 1393/2007 y en el apartado 10º de las Directrices Generales para el Diseño de Títulos de Grado de la ULL)deberá elegir 1 asignatura optativa de las 4 que se ofertan. Si no solicita reconocimiento de créditos por actividades universitarias, deberá cursar la 2ª asignatura

MÓDULO DE PRÁCTICAS EXTERNAS: 12 ECTS		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Prácticas externas		12
MÓDULO DE TRABAJO DE FIN DE GRADO: 12 ECTS		
Materia	Relación de asignaturas	ECTS
Trabajo de fin de grado		12

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS ASIGNATURAS DEL GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA					
PRIMER CURSO					
Primer Cuatrimestre			Segundo Cuatrimestre		
Asignaturas	Tipo	ETCS	Asignaturas	Tipo	ECTS
Informática Básica	FB	6	Algoritmos y Estructuras de Datos	OB	6
Álgebra	FB	6	Principios de Computadores	FB	6
Cálculo	FB	6	Optimización	FB	6
Fundamentos Físicos para la Ingeniería	FB	6	Sistemas Electrónicos Digitales	FB	6
Organizaciones Empresariales	FB	6	Expresión Gráfica en Ingeniería	FB	6
SEGUNDO CURSO					
Primer Cuatrimestre			Segundo Cuatrimestre		
Asignaturas	Tipo	ECTS	Asignaturas	Tipo	ECTS
Estadística	FB	6	Algoritmos y Estructuras de Datos Avanzadas	OB	6
Estructura de Computadores	OB	6	Redes y Sistemas Distribuidos	OB	6
Computabilidad y Algoritmia	FB	6	Administración de Sistemas	OB	6
Sistemas Operativos	OB	6	Fundamentos de Ingeniería del Software	OB	6
Inglés Técnico	OB	6	Código Deontológico y Aspectos Legales	OB	6
TERCER CURSO					
Primer Cuatrimestre			Segundo Cuatrimestre		
Asignaturas	Tipo	ECTS	Asignaturas	Tipo	ECTS
Bases de Datos	OB	6	Itinerario de Tecnología Específica	OB	30
Inteligencia Artificial	OB	6			
Sistemas de Interacción Persona-Computador	OB	6			
Lenguajes y Paradigmas de Programación	OB	6			
Gestión de Proyectos Informáticos	OB	6			

CUARTO CURSO					
Primer Cuatrimestre			Segundo Cuatrimestre		
Asignaturas	Tipo	ECTS	Asignaturas	Tipo	ECTS
Itinerario de Tecnología Específica	OB	18	Inteligencia Emocional	OB	6
(1) - Administración y Diseño de Bases de Datos	OP	6	Prácticas Externas	OB	12
(1) - Visión por Computador	OP	6	Trabajo de Fin de Grado	OB	12
(1) - Ingeniería Logística	OP	6			
(1) - Robótica Computacional	OP	6			
(1) A elegir dos asignaturas optativas de las cuatro ofertadas.					

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS ASIGNATURAS POR ITINERARIO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA

ITINERARIO 1: COMPUTACIÓN					
TERCER CURSO					
Primer Cuatrimestre			Segundo Cuatrimestre		
Asignaturas	Tipo	ECTS	Asignaturas	Tipo	ECTS
			Procesadores de Lenguaje	OP	6
			Diseños y Análisis Algorítmicos	OP	6
			Programación de Aplicaciones Interactivas	OP	6
			Inteligencia Artificial Avanzada	OP	6
			Tratamiento Inteligente de Datos	OP	6
CUARTO CURSO					
Primer Cuatrimestre			Segundo Cuatrimestre		
Asignaturas	Tipo	ECTS	Asignaturas	Tipo	ECTS
Complejidad Computacional	OP	6			
Sistemas Inteligentes	OP	6			
Interfaces Inteligentes	OP	6			

ITINERARIO 2: INGENIERÍA DE COMPUTADORES					
TERCER CURSO					
Primer Cuatrimestre			Segundo Cuatrimestre		
Asignaturas	Tipo	ECTS	Asignaturas	Tipo	ECTS
			Diseño de Procesadores	OP	6
			Arquitectura de Computadores	OP	6
			Redes de Computadores	OP	6
			Laboratorio de Redes	OP	6
			Sistemas Operativos Avanzados	OP	6
CUARTO CURSO					
Primer Cuatrimestre			Segundo Cuatrimestre		
Asignaturas	Tipo	ECTS	Asignaturas	Tipo	ECTS
Sistemas Empotrados	OP	6			
Arquitecturas Avanzadas y de Propósito Específico	OP	6			
Seguridad de sistemas Informáticos	OP	6			

ITINERARIO 3: INGENIERÍA DEL SOFTWARE					
TERCER CURSO					
Primer Cuatrimestre			Segundo Cuatrimestre		
Asignaturas	Tipo	ECTS	Asignaturas	Tipo	ECTS
			Modelado de Sistemas Software	OP	6
			Modelado de Datos	OP	6
			Análisis de Sistemas Software	OP	6
			Gestión de riesgos	OP	6
			Gestión de la Calidad	OP	6
CUARTO CURSO					
Primer Cuatrimestre			Segundo Cuatrimestre		
Asignaturas	Tipo	ECTS	Asignaturas	Tipo	ECTS
Laboratorio de Desarrollo y Herramientas	OP	6			
Normativa y Regulación	OP	6			
Diseño Arquitectónico y Patrones	OP	6			

ITINERARIO 4: SISTEMAS DE INFORMACIÓN					
TERCER CURSO					
Primer Cuatrimestre			Segundo Cuatrimestre		
Asignaturas	Tipo	ECTS	Asignaturas	Tipo	ECTS
			Redes de Computadores	OP	6
			Laboratorio de redes	OP	6
			Sistemas de Información para las Organizaciones	OP	6
			Gestión de Riesgos	OP	6
			Control de Calidad	OP	6
CUARTO CURSO					
Primer Cuatrimestre			Segundo Cuatrimestre		
Asignaturas	Tipo	ECTS	Asignaturas	Tipo	ECTS
Sistemas de Información Contable	OP	6			
Gestión de la Innovación	OP	6			
Desarrollo y Mantenimiento de sistemas de Información	OP	6			

ITINERARIO 5: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN					
TERCER CURSO					
Primer Cuatrimestre			Segundo Cuatrimestre		
Asignaturas	Tipo	ECTS	Asignaturas	Tipo	ECTS
			Redes de Computadores	OP	6
			Laboratorio de redes	OP	6
			Seguridad en Sistemas Informáticos	OP	6
			Desarrollo de sistemas Informáticos	OP	6
			Usabilidad y Accesibilidad	OP	6
CUARTO CURSO					
Primer Cuatrimestre			Segundo Cuatrimestre		
Asignaturas	Tipo	ECTS	Asignaturas	Tipo	ECTS
Tecnologías de la Información para las Organizaciones	OP	6			
Sistemas y Tecnologías Web	OP	6			
Gestión del Conocimiento de las Organizaciones	OP	6			

REQUISITOS PREVIOS PARA CURSAR LAS ASIGNATURAS DE LA MATERIA:	
PARA OBTENER LOS ECTS DE LOS MÓDULOS:	DEBEN TENER APROBADOS LOS ECTS DE:
Prácticas Externas	Tener superados 174 créditos, incluidos la totalidad de los de Formación Básica y los correspondientes al Bloque de Fundamentos Tecnológicos de Ingeniería Informática, y un mínimo de 18 ECTS del Bloque de Ejercicio de la Profesión, además de al menos 24 ECTS de alguno de los itinerarios contemplados.
Trabajo de Fin de Grado	Tener superados 174 créditos (los 150 que componen la Formación Básica más los de Fundamentos Tecnológicos de Ingeniería Informática y 18 ECTS correspondientes al bloque "Ejercicio de la Profesión", añadidos a un mínimo de 24 de alguno de los itinerarios).