

Fecha de la modificación realizada: 18/12/2019			
Titulación de Grado en Ingeniería Informática			
Modificación	Curso de alta en el plan	Aprobación UAL	Aprobación MEC
	2020-21	Consejo Gobierno 18/12/2019	No requiere
Descripción	<p>1.- Establecer prerequisite de matrícula a los alumnos que deseen obtener una doble mención.</p> <p>Establecer el prerequisite para que la asignatura Complemento del Trabajo Fin de Grado (Doble Mención) 40154337 que obligue siempre a matricular conjuntamente el Trabajo Fin de Grado 40154401.</p>		

Fecha de la modificación realizada: 29/10/2019			
Titulación de Grado en Ingeniería Informática			
Modificación	Curso de alta en el plan	Aprobación UAL	Aprobación MEC
	2019-20	Consejo Gobierno 29/10/2019	No requiere
Descripción	<p>1.- Establecer los ECTS de Matrícula máxima en primer curso a tiempo completo de 60 a 78 créditos.</p> <p>Incrementar los ECTS de matrícula máxima de 60 a 78 en primer curso a tiempo completo a partir del próximo curso 2020-21 en cumplimiento con el art. 3 de la Normativa de Permanencia de Estudiantes en Enseñanzas Oficiales de la Universidad de Almería, por considerar que la restricción carece de motivación y no coincide con la norma general y por ser más favorable para el alumnado.</p>		

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Almería		Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales	04008509
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería Informática	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Informática por la Universidad de Almería			
NIVEL MECES			
2 2			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Jorge Doñate Sanz		Jefe de Negociado de Planes de Estudio	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		18998914V	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Jorge Doñate Sanz		Jefe de Negociado de Planes de Estudio, por delegación de firma del Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		18998914V	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
ANTONIO GIMENEZ FERNANDEZ		Director - Decano de la EPS-FCEE	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		27521246K	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO
Universidad de Almería, Registro; General, Ctra. de Sacramento s/n; La Cañada de San Urbano		04120	Almería
E-MAIL		PROVINCIA	FAX
planestu@ual.es		Almería	950015439



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Almería, AM 1 de octubre de 2014
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Informática por la Universidad de Almería	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE MENCIONES				
Mención en Ingeniería del Software				
Mención en Sistemas de Información				
Mención en Tecnologías de la Información				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Seleccione un valor		
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Almería				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
048		Universidad de Almería		
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
108	60	12
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
Mención en Ingeniería del Software	48.	
Mención en Sistemas de Información	48.	
Mención en Tecnologías de la Información	48.	

1.3. Universidad de Almería

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
04008509	Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales

1.3.2. Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No



PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
130	130	130
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
130	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	78.0
RESTO DE AÑOS	36.0	78.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	36.0
RESTO DE AÑOS	24.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/documento/nual_gr02.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
00 - No hay competencias de esta tipología
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
UAL1 - Conocimientos básicos de la profesión
UAL2 - Habilidad en el uso de las TIC
UAL3 - Capacidad para resolver problemas
UAL4 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua
UAL5 - Capacidad de crítica y autocrítica
UAL6 - Trabajo en equipo
UAL7 - Aprendizaje de una lengua extranjera*
UAL8 - Compromiso ético
UAL9 - Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma
UAL10 - Competencia social y ciudadanía global
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CB06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
CC01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
CC02 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.
CC03 - Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.
CC04 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.
CC05 - Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CC06 - Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.
CC07 - Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
CC08 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.



CC09 - Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.
CC10 - Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.
CC11 - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.
CC12 - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.
CC13 - Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.
CT1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CT2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.
CT3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
CT4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.
CT5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.
CT6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.
CT7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CT8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CT9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
CT10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.
CT11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.
CT12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.
CB01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización.
CB02 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CB03 - Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CB04 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CB05 - Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.



CC14 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.
CC15 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.
CC16 - Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.
CC17 - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CC18 - Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.
TFM - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

PERFIL DE ACCESO

Aún cuando, no está previsto ningún requisito previo para el acceso al Grado en Ingeniería Informática y, al margen de ulteriores desarrollos normativos, se entiende conveniente que el alumno posea una formación previa que facilite la adquisición de los conocimientos, las competencias y habilidades asociadas a esta titulación.

Para el ingreso en el Grado en Ingeniería Informática se recomienda que la formación del alumno sea de perfil científico-tecnológico tanto desde bachillerato como desde Ciclos Formativos de Formación Profesional. Dentro de ese perfil, resulta recomendable tener una formación básica en matemáticas y una formación básica en física, así como conocimientos de herramientas informáticas a nivel de usuario, con una base de Bachillerato o equivalente.

En caso de proceder de ciclos formativos de Grado Superior de Formación Profesional, es recomendable que el estudiante haya cursado algún ciclo en el área de informática.

En lo referente a aptitudes y capacidades, se recomienda que los estudiantes tengan:

- Capacidad de análisis y síntesis de una gran cantidad de información.
- Aptitud para el razonamiento numérico y lógico.
- Tengan facilidad de abstracción e imaginación a la hora de abordar los problemas.

Además de los aspectos técnicos y de formación citados, a nivel personal se recomienda que los estudiantes tengan las siguientes actitudes:

- Tengan deseo de innovación.
- Sean receptivos y prácticos en sus actividades.
- Responsabilidad en el trabajo y capacidad de trabajo en equipo.

Se puede acceder de acuerdo con el marco normativo nacional, establecido por el R.D. 1892/2008 de 14 noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, y el marco autonómico andaluz sobre acceso universitario regulado por Acuerdo de 10 de febrero de 2014 de la Comisión del Distrito Único de Andalucía (Resolución de 13/02/2014 de la Dirección General de Universidades) A efectos de lo dispuesto en el artículo 36.4 del R.D. 1892/2008, para el acceso por acreditación de experiencia profesional y laboral en el respectivo estudio, los requisitos y méritos serán los que se hayan establecido a nivel autonómico por la Comisión de Distrito Único Andaluz, que dará la correspondiente publicidad a los mismos.

No existen condiciones o pruebas de acceso especiales.

Se aplicarán los requisitos generales del ordenamiento jurídico vigente.

Artículo 2 Acceso a los estudios universitarios oficiales de Grado Podrán acceder a los estudios universitarios oficiales de Grado en las universidades españolas, en las condiciones que para cada caso se determinen en el presente real decreto, quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos: a) Se encuentren en algunas de las situaciones a que se refieren los números 1 a 7 del artículo siguiente. b) Estén en posesión de un título universitario oficial de Grado o título equivalente. c) Estén en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente. d) Hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o, habiéndolos finalizado, no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos. e) Estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación

Artículo 3 Procedimientos de acceso a la universidad El presente real decreto regula los siguientes procedimientos: 1. El procedimiento de acceso a la universidad mediante la superación de una prueba, por parte de quienes se encuentren en posesión del título de Bachiller al que se refieren los artículos 37 y 50.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. 2. El procedimiento de acceso a la universidad para estudiantes procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que España haya suscrito Acuerdos Internacionales a este respecto, previsto por el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación, que cumplan los requisitos exigidos en su respectivo país para el acceso a la universidad. 3. El procedimiento de acceso a la universidad para estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros, previa solicitud de homologación, del título de origen al título español de Bachiller. 4. El procedimiento de acceso a la universidad para quienes se encuentren en posesión de los títulos de Técnico Superior correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional y Enseñanzas Artísticas o de Técnico Deportivo Superior correspondientes a las Enseñanzas Deportivas a los que se refieren los artículos 44, 53 y 65 de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación. 5. El procedimiento de acceso a la universidad de las personas mayores de veinticinco años previsto en la disposición adicional vigésima



ma quinta de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. 6. El procedimiento de acceso a la universidad mediante la acreditación de experiencia laboral o profesional, previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior. 7. El procedimiento de acceso a la universidad de las personas mayores de cuarenta y cinco años, de acuerdo con lo previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior. Así mismo serán de aplicación los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, y el marco autonómico andaluz sobre acceso universitario regulado por los Acuerdos de 10 de febrero de 2014 de la Dirección General de Universidades, Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía (BOJA núm.37 de 25 de febrero de 2014), en concreto para los grados se establece:

Artículo 1. Ámbito de aplicación. Esta normativa será de aplicación a quienes deseen iniciar estudios universitarios en cualquiera de las titulaciones de Grado que se imparten en alguna universidad Pública de Andalucía. No obstante, quienes deseen continuar sus estudios en una universidad distinta de aquella en la que los hubiesen comenzado podrán además, solicitar directamente al Rector correspondiente, la admisión a los estudios de que se trate, quien resolverá con los criterios que establezca la normativa de esa universidad. Todo ello, sin perjuicio de las normas propias de cada universidad en relación con los procesos de matriculación, incompatibilidades u otros requisitos que exija el correspondiente plan de estudios.

Artículo 2. Requisitos de las personas solicitantes. Las personas a que se refiere el artículo anterior, deberán solicitar preinscripción y encontrarse en alguna de las circunstancias siguientes: 1. Haber superado la Prueba de Acceso a la Universidad tras la superación del bachillerato conforme a la ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación o su equivalente en regulaciones anteriores. 2. Haber superado el curso de orientación universitaria (COU) con anterioridad al curso académico 1974/75, el curso Preuniversitario y las Pruebas de Madurez, o el Bachillerato de planes anteriores a 1953. 3. Estar en posesión del título de Técnico superior de Formación Profesional, Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño, o Técnico Deportivo Superior, o equivalentes, conforme a la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. 4. Estar en posesión de un título universitario o equivalente que habilite para el acceso a la Universidad. 5. Haber superado la Prueba de Acceso a la universidad para mayores de 25 años. 6. Estar en posesión de documentación expedida por una Universidad Andaluza que acredite el Acceso a la universidad para Mayores de 40 años con experiencia laboral o profesional. Estas personas únicamente tendrán acceso a las titulaciones que se relacionen con la familia profesional en las que, en su conjunto, obtengan al menos, 5 puntos y hayan superado la fase de entrevista. 7. Haber superado la Prueba de Acceso a la universidad para Mayores de 45 años en una Universidad de Andalucía. 8. Estudiantes que han cursado planes de estudios de países extranjeros que estén en posesión de documentación acreditativa expedida por organismo o institución española que les habilite para el acceso a la universidad en España. 9. Cumplir otros requisitos académicos exigidos para el Acceso a la universidad distinto a los anteriores. En este caso la comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía determinará las condiciones en la que participarán las personas interesadas en el proceso de preinscripción para aquellos centros y titulaciones donde la demanda de plaza sea mayor que la oferta. En caso de que la persona solicitante se encuentre en más de una de las circunstancias anteriores, podrá indicarlo.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3	Sistemas. Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados
<p>4.3 Sistemas. Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados. La Universidad de Almería promueve una serie de iniciativas con el fin de dar cumplimiento a lo indicado en el artículo 17 del R. D. 1393/2007, que contemplan las modalidades de apoyo y orientación al alumnado matriculado en sus diferentes centros y escuelas. La Universidad de Almería celebra cada otoño las Jornadas de puertas abiertas. En dichas jornadas cada centro prepara un stand con un docente responsable y alumnos voluntarios que son los encargados de orientar a los futuros universitarios. Por su parte, los servicios centrales cuentan con stands informativos que prestan orientación al alumno sobre Acceso, Matriculación, Becas, Cultura, Deporte, Red de Bibliotecas, etc. Asimismo se programan charlas de orientación sobre pruebas de acceso a la Universidad por cada una de las titulaciones impartidas en la Universidad de Almería. Aunque las puertas abiertas están enfocadas a un público preuniversitario, la asistencia de un alto número de estudiantes universitarios ha llevado a incluir como colectivo de orientación a los estudiantes universitarios. Por ello, los servicios de postgrado y de titulaciones propias de la Universidad de Almería informan de las diferentes opciones formativas de la universidad. Además, los diferentes centros de nuestra universidad informan y asesoran a los estudiantes universitarios sobre su oferta académica de postgrado. Para la recepción y acogida de estudiantes la Universidad de Almería presenta el: Protocolo de Actuación para la Recepción y Acogida de Estudiantes de Nuevo Ingreso en la Universidad de Almería 4.3.1 Protocolo de Actuación para la Recepción y Acogida de Estudiantes de Nuevo Ingreso en la UAL. El proceso de acogida y recepción de estudiantes de primer curso forma parte de las actividades de orientación con las que se inicia el curso académico en la Universidad de Almería. En los últimos años se han llevado a cabo diferentes iniciativas centradas en la acogida de alumnos/as realizando para ello un protocolo de recepción de estudiantes de nuevo ingreso que les diera a conocer el Espacio Europeo de Educación Superior de forma general y la Universidad de Almería. Objetivos específicos. Realizar un itinerario de atención al estudiante que permita su rápida incorporación en la dinámica universitaria. Facilitar el acceso de estudiantes de nuevo ingreso a los servicios de informática y biblioteca, además de todos aquellos que resulten útiles y de su interés. Recursos. Aquellos propios de la Universidad, que son ofrecidos a los/las estudiantes desde los diferentes facultades- Responsables. Equipos decanales de Dirección El Vicerrectorado de Estudiantes, Extensión Universitaria y Deportes coordinan de forma general la planificación de las acciones derivadas de la aplicación del procedimiento cuando sea demandado por las Facultades, Escuelas y Centros. Actividades del proceso secuenciadas en sesiones. Primera sesión: Las actividades tienen lugar a lo largo de la primera semana del curso, en la fecha que los centros estipulen. Están compuestas, como mínimo, por dos sesiones. En la primera sesión se abordan los siguientes contenidos: a) Presentación del equipo de dirección: información básica acerca del centro, su funcionamiento, datos de contacto, equipo humano y cualquier otra información que el Centro considere de interés. b) El Coordinador de titulación presenta información general acerca de la titulación, las principales características del modelo de crédito europeo ECTS e información acerca de las guías docentes. c) Mesa redonda: moderada por el Coordinador del equipo docente de cada curso, en la que se presenta al profesorado. Por su parte, cada uno de los profesores proporcionará información específica sobre su asignatura por medio de la presentación de las distintas guías docentes. Segunda sesión: La segunda sesión consiste en una mesa en la que personal de la biblioteca y el servicio de informática dan la información de mayor utilidad e informan de iniciativas como el Programa de Alfabetización Digital, etc. También realizan una visita a las instalaciones. Es organizada desde la Facultad y por los responsables del mismo. Dentro del Plan de Alfabetización Digital, promovido por la Unidad de Tecnologías de Apoyo a la Docencia y Docencia Virtual perteneciente al Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y de la Comunicación de la Universidad de Almería se imparte el curso semipresencial Inicio al Aprendizaje en Entornos Virtuales y Acceso a los Recursos de Información en la UAL. El curso pretende cubrir las necesidades formativas que puede tener el alumnado de la Universidad de Almería en el conocimiento y utilización, a nivel básico, del Sistema de Enseñanza Virtual y de los Recursos de Información disponibles en la Universidad de Almería. Las competencias y objetivos perseguidos con esta acción son: Conocimiento de las nuevas modalidades de enseñanza-aprendizaje, los recursos de información que a través de las tecnologías existen en la Universidad de Almería y el papel que juegan en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Formación en tecnologías educativas, tanto para la gestión del conocimiento como para la recuperación de información. Valoración del buen uso de los sistemas de enseñanza no presenciales en la enseñanza reglada y no reglada. En caso de existir más de un grupo de estudiantes con diferentes horarios, la primera sesión se repetirá en cada uno de estos grupos. Para la segunda sesión se concentrarán los distintos grupos de estudiantes establecidos. 4.3.2 Tutorías de Orientación. El desarrollo de este punto está recogido en las Directrices Básicas para el Desarrollo de la Tutoría de Orientación en los Títulos de Grado de la Universidad de Almería y que se adjunta como enlace a esta memoria. (Aprobado por el Consejo de Gobierno de la UAL de 19 de diciembre de 2011). La Tutoría de Orientación supone el cambio más visible respecto a la acción tutorial que venía realizándose en el ámbito universitario, ya que aporta una nueva dimensión que complementa el concepto de tutoría tradicional y su funcionalidad en el nuevo contexto universitario. Se entiende la tutoría de orientación como una responsabilidad de los Centros para garantizar el seguimiento del alumnado en el transcurso de sus estudios de Grado, a través de la asignación sistemática de estudiantes a profesores de la titulación que actuarán como guías en el proceso de aprendizaje y proyección laboral de los estudiantes tutorizados. La tutoría de orientación se concibe como un complemento a la tutoría académica, para así promover la coherencia del proceso tutorial en su totalidad y dotar de un importante valor añadido a la calidad docente. Referencialmente las funciones de la tutoría de orientación serían: - La Información a los alumnos, de aquellos aspectos organizativos e institucionales necesarios para la integración del alumno en la vida universitaria y para el desarrollo de su trayectoria en la universidad. - La información, orientación y recursos para el aprendizaje. - El Seguimiento y orientación del alumno que le permita preparar de manera planificada y responsable su futuro académico y profesional. - La transición al mundo laboral, el desarrollo inicial de la carrera profesional y el acceso a la formación continua. 4.3.3 Servicios de apoyo y asesoramiento para el alumnado con necesidades educativas especiales. Con los alumnos universitarios se elabora un censo anual, se obtiene información complementaria de cada alumno y se trabaja en el diseño y la aplicación del Plan de Atención Personalizada (PAP). En éste se contempla de manera individualizada para cada alumno el apoyo psicopedagógico que requiere, los recursos personales, materiales y económicos, la accesibilidad, la adaptación del puesto de estudio o trabajo, las necesidades de transporte, el apoyo humano (voluntariado o programa de alumno en paralelo), el apoyo de asociaciones y la preparación para la inserción laboral). En la aplicación del PAP se realizan los siguientes pasos: - Reuniones con los equipos docentes en distintos momentos del curso - Reuniones con el propio alumno. - Aplicación de las medidas previstas en el PAP.</p>	

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

CSV: 504412218577967314037477 - Verificable en <https://sede.educacion.gob.es/cid> y Carpeta Ciudadana <https://sede.administracion.gob.es>



Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	36
4.4	
<p>Se procederá al reconocimiento y transferencia de créditos en los términos previstos en el artículo 13 del R.D. 1393/2007 y la normativa de Reconocimiento de Créditos de la Universidad de Almería aprobada por su Consejo de Gobierno el 7 de julio de 2011 para su adaptación al R.D. 861/2010 (publicada en el BOJA núm. 150 de 02 de agosto de 2011). http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/documento/nual_gr03.pdf La UAL aplicará en todo caso las disposiciones normativas que vigentes de conformidad con los contenidos que las administraciones competentes aprueben y hagan públicos en sus respectivos boletines oficiales, por lo que el contenido reflejado en esta memoria es de aplicación para el curso 2014-15 y orientativo para cursos siguientes en la medida que no se modifiquen o deroguen los anteriormente explicados.</p> <p>Acuerdo de Consejo de Gobierno de 19-04-2013, por el que se modifica la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos (Resolución de 20-07-2011, de la Universidad de Almería, BOJA 2-08-11). NORMATIVA DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA</p> <p>ÍNDICE</p> <p>PREÁMBULO 2</p> <p>CAPÍTULO I. OBJETO, RESPONSABLES Y PROCEDIMIENTO 3</p> <p>1. Objeto y ámbito de aplicación 3</p> <p>2. Definiciones..... 3</p> <p>3. Órganos y Unidades Responsables 4</p> <p>4. Procedimiento y Plazos 5</p> <p>CAPÍTULO II. RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS 6</p> <p>5. Reconocimiento de Créditos. Disposiciones generales 6</p> <p>6. Rec. de créditos de formación básica en enseñanzas de Grado..... 6</p> <p>7. Rec. de créditos de materias obligatorias, optativas y prácticas externas ... 7</p> <p>8. Rec. de créditos de Grado entre las Universidades públicas andaluzas 8</p> <p>9. Transferencia de créditos 8</p> <p>CAPÍTULO III. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS. ESPECIFICIDADES 8</p> <p>10. Experiencia laboral y profesional y de enseñanzas universitarias no oficiales 8</p> <p>11. Estudios completados en un plan de estudios desarrollado según regulaciones anteriores10</p> <p>12. Estudios parciales de un plan de estudios desarrollado según regulaciones anteriores10</p> <p>13. Estudios de enseñanzas superiores oficiales no universitarias10</p> <p>14. Créditos obtenidos en régimen de movilidad10</p> <p>15. Créditos por la participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.11</p> <p>16. Competencia «aprendizaje de una lengua extranjera»12</p> <p>CAPÍTULO IV. SUPLEMENTO EUROPEO AL TÍTULO Y CERTIFICACIONES 12</p>	



17. Suplemento Europeo al Título12
18. Certificaciones académicas12
Disposiciones Adicional, Transitoria, Derogatoria y Final13

ANEXOS

1. Criterios Generales para el reconocimiento de créditos por la participación en actividades culturales, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación14
2. Acreditación de la competencia «aprendizaje de una lengua extranjera» ..15
3. Relación de Actividades que tienen autorizado el Reconocimiento de Créditos por la Participación en Actividades Culturales, de Representación Estudiantil, Solidarias y de Cooperación16

1

PREÁMBULO

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, recoge ya en su preámbulo que: ¿Uno de los objetivos fundamentales de esta organización de las enseñanzas es fomentar la movilidad de los estudiantes, tanto dentro de Europa, como con otras partes del mundo, y sobre todo la movilidad entre las distintas Universidades españolas y dentro de una misma Universidad. En este contexto resulta imprescindible apostar por un sistema de reconocimiento y acumulación de créditos, en el que los créditos cursados en otra Universidad serán reconocidos e incorporados al expediente del estudiante¿.

Con tal motivo, el Real Decreto 1393/2007, en su artículo sexto (¿Reconocimiento y Transferencia de créditos¿), establece que: ¿Las Universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de Reconocimiento y Transferencia de créditos¿. Dicho artículo establece unas definiciones para el reconocimiento y para la transferencia que modifican sustancialmente los conceptos que hasta ahora se venían empleando para los casos en los que unos estudios parciales eran incorporados a los expedientes de los estudiantes que cambiaban de estudios, de plan de estudios o de Universidad (mediante las figuras de la convalidación y la adaptación).

La Universidad, consciente de su responsabilidad en la tarea de adaptar su normativa para facilitar la plena incorporación al EEES, estableció por acuerdo del 9 de diciembre de 2009 una normativa general basada en los siguientes objetivos:

¿ Establecer un sistema de reconocimiento basado en créditos y en la acreditación de competencias.

¿ Garantizar, entre todas las Universidades Públicas Andaluzas, el

reconocimiento de los módulos que forman parte del 75% de las enseñanzas comunes para cada Titulación, determinadas en las

Comisiones de Rama y de Titulación.

¿ Normalizar la posibilidad de establecer, con carácter previo a la solicitud del alumnado, tablas de reconocimiento globales entre Titulaciones, que permitan una rápida resolución de las peticiones, definiendo detalladamente el procedimiento administrativo de reconocimiento, en forma, contenido y plazos.

¿ La posibilidad de valorar estudios no universitarios y competencias profesionales acreditadas.

Las modificaciones incorporadas por el Real Decreto 861/2010 amplían y regulan con mayor detalle, entre otros aspectos, el marco en el que pueden realizarse los reconocimientos de créditos por experiencia profesional, formación superior no universitaria y otros estudios no universitarios.

Se ha emitido informe favorable de la Comisión de Reconocimiento y

Transferencias de la Universidad de Almería con fecha 9 de diciembre de

2010, y se eleva a Consejo de Gobierno para su aprobación esta nueva propuesta de Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad de Almería con la finalidad de adecuarse a las nuevas previsiones contenidas en el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio:

CAPÍTULO I. OBJETO, ÁMBITO, RESPONSABLES Y PROCEDIMIENTO

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.



La finalidad de esta normativa es regular los procedimientos de Reconocimiento y Transferencia de créditos que aplicar en las Titulaciones de Grado, Máster y Doctorado de la Universidad de Almería que formen parte de su oferta educativa dentro del Espacio Europeo de Educación Superior, desarrolladas al amparo del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

Artículo 2. Definiciones.

a. Se denominará **Titulación de origen** aquella en la que se han cursado los créditos objeto de reconocimiento o transferencia. Se denominará **Titulación de destino** aquella para la que se solicita el reconocimiento o la transferencia de los créditos.

b. Se entenderá por **reconocimiento** la aceptación por parte de la Universidad de Almería de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra Universidad, son computados en otras enseñanzas distintas cursadas en nuestra Universidad a efectos de la obtención de un título oficial. Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley 4/2007, de 12 de abril.

La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

c. Se entenderá por **transferencia** la consignación, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, de todos los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la Universidad de Almería o en otras Universidades del EEES, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

d. Se denominará **Resolución de Reconocimiento y Transferencia de créditos** al documento en el cual la Dirección del Centro correspondiente refleja el acuerdo de Reconocimiento y Transferencia de los créditos objeto de solicitud. En ella deberán constar los créditos reconocidos y transferidos y, en su caso, las asignaturas o materias que deberán ser cursadas y las que no por considerar adquiridas las competencias de esas asignaturas en los créditos reconocidos. Corresponderá a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos de la Universidad de Almería la aprobación del modelo de dicha resolución.

Artículo 3. Órganos y unidades responsables.

1. **Comisión Docente del Centro.** La Comisión Docente del Centro del que dependa la Titulación de destino para la que se solicita el reconocimiento o la transferencia de los créditos será la encargada de elaborar la propuesta de Reconocimiento y Transferencia de créditos, pudiendo solicitar, en su caso, informe a los Departamentos responsables de la docencia de las enseñanzas objeto de reconocimiento.

2. **Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos de la Universidad.** Estará formada por el Vicerrector o Vicerrectora competente en materia de Ordenación Académica, o persona en quien delegue, que la presidirá; un representante de cada uno de los Vicerrectorados con competencias en materia de Grado, Posgrado, Estudiantes, Extensión Universitaria y Ordenación Académica; un representante de cada Centro de la Universidad, y el Jefe de Servicio responsable de Planes de Estudio y Ordenación Académica.

Corresponderán a esta Comisión las siguientes funciones:

a) Informar de las propuestas de Reconocimiento y Transferencia de créditos de las comisiones docentes de los centros. El informe tendrá

carácter preceptivo, será vinculante y, sin la inclusión de datos de carácter personal, será público y será accesible a través de la web.

b) Autorizar el reconocimiento de créditos por la participación en actividades recogidas en el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2007 o la aplicación de tablas de adaptación previas entre distintos estudios, del mismo o diferente título.

c) Mantener actualizado un catálogo de todas las materias y actividades cuyo reconocimiento haya sido informado o autorizado previamente. Para las materias y actividades incorporadas en dicho catálogo, no será necesaria nueva emisión del informe al que hace referencia el apartado a) anterior ni la elaboración de propuesta de resolución por la Comisión Docente del Centro, por lo que será procedente la resolución de la Dirección del Centro.

d) Velar por el correcto funcionamiento de las Comisiones Docentes de los Centros en los procesos de Reconocimiento y Transferencia de créditos dictando las directrices e instrucciones que sean necesarias en desarrollo de la presente normativa.

e) Coordinar a las Comisiones Docentes de los Centros en la aplicación de esta normativa: evitando disparidades entre ellas; estableciendo, en su caso, criterios generales de reconocimiento y los modelos de propuesta, informe y resolución; siendo la competente para resolver cuantas dudas pudieran surgir en la aplicación de la presente normativa.



f) Informar de los recursos administrativos interpuestos ante el Rector contra resoluciones de Reconocimiento y Transferencia de créditos.

3. Comisión de Estudios de Posgrado. En el ámbito de estudios oficiales de Máster y Doctorado no adscritos a ningún Centro, la Comisión de Estudios de Posgrado ejercerá las funciones que en este artículo se atribuyen a la Comisión Docente del Centro respecto de dichos estudios.

4. Dirección del Centro. Será competencia del Decano o Director del Centro correspondiente resolver las peticiones de Reconocimiento y Transferencia de créditos conforme al procedimiento especificado en el artículo siguiente y ordenar su inserción en el expediente de la persona interesada. En el caso de los estudios de Máster y Doctorado no adscritos a ningún Centro, el Vicerrectorado responsable de estos estudios ejercerá las funciones que en este artículo se atribuyen al Decano/a o Director/a del Centro.

Artículo 4. Procedimiento y Plazos

La Universidad establecerá en su resolución anual de matrícula los periodos de solicitud para el Reconocimiento y Transferencia de créditos.

De acuerdo con dichos plazos, y a fin de garantizar que el procedimiento sea resuelto en un plazo máximo de tres meses, desde el final del plazo de solicitud, la Comisión para el Reconocimiento y Transferencia de créditos de la Universidad establecerá un calendario anual para la gestión de los distintos trámites del procedimiento con indicación expresa de los plazos máximos para emisión de informes.

Una Unidad administrativa central determinada por la Gerencia de la Universidad será la encargada de gestionar el trámite del informe preceptivo de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos de la Universidad y de mantener actualizado el catálogo al que hace referencia el apartado 3.2.c anterior.

El procedimiento podrá iniciarse, gestionarse y finalizarse por vía telemática.

De no emitirse el informe en el plazo señalado, se proseguirá con las actuaciones, a excepción de los informes que hayan sido definidos en esta norma como preceptivos y vinculantes. El informe emitido fuera de plazo no tendrá que ser tenido en cuenta al dictar resolución.

La resolución de la Dirección del Centro será conjunta para todas las peticiones presentadas en un mismo plazo y notificada mediante publicación en el tablón de anuncios del Centro. Dicha publicación contendrá los datos relativos a las asignaturas de origen y destino, pero no contendrá datos de carácter personal. Asimismo, se hará pública una copia de la misma en el sitio web del Centro y se remitirá una comunicación personalizada al correo electrónico facilitado por los

estudiantes al formular su solicitud. Todos estos extremos estarán detallados en el impreso normalizado de solicitud.

En caso de conformidad, el estudiante deberá solicitar la liquidación de precios que corresponda. El reconocimiento exigirá el previo pago de la tasa administrativa que se determine anualmente en el Decreto de Precios Públicos de la Junta de Andalucía o, en su defecto, en la Resolución Anual de Matrícula.

Las resoluciones de Reconocimiento y Transferencia de créditos podrán ser recurridas en alzada ante el Rector de la Universidad de Almería en el plazo de un mes.

CAPÍTULO II. RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

Artículo 5.- Reconocimiento de Créditos. Disposiciones generales.

Los créditos, en forma de unidad evaluada y certificable, pasarán a consignarse en el expediente del estudiante especificando la tipología de origen y destino de la materia y la calificación de origen, así como también anotando la Universidad en la que se cursó.

El formato y la información que se deban incluir en las certificaciones académicas oficiales y personales serán los que determine la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos.

En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al Trabajo de Fin de Grado ni al Trabajo de Fin de Máster.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 3.2.b anterior, la Universidad podrá establecer, directamente o previa suscripción de convenios de colaboración, tablas de equivalencia para posibilitar el reconocimiento parcial de estudios nacionales o extranjeros con el fin de facilitar la movilidad de estudiantes y la organización de programas interuniversitarios, todo ello de conformidad con lo establecido en el R.D.



1393/2007. La aprobación de tales tablas corresponderá a la Comisión de

Reconocimiento y Transferencia de Créditos.

Artículo 6. Reconocimiento de créditos de formación básica en enseñanzas de Grado.

a. Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.

A tal fin, cuando se plantee una solicitud en el marco de lo dispuesto en el párrafo anterior, y con el objeto de garantizar que para cada

título de origen se reconocen un mínimo de 36 créditos de formación básica de rama y que dicho reconocimiento se realiza de forma

transparente y objetiva, se resolverá no sólo sobre las materias aportadas por el estudiante sino sobre todas las materias básicas del título de origen de la misma rama de conocimiento.

b. Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.

c. En el caso de los créditos de formación básica en otras materias diferentes a las de la rama de conocimiento de la Titulación de destino,

se atenderá a lo dispuesto en el artículo siguiente, respecto de

materias obligatorias, y no serán aplicables los epígrafes siguientes de este artículo.

d. El número de créditos básicos reconocidos coincidirá con el de créditos

que le sean eximidos de cursar, sin perjuicio de que pueda figurar en el expediente el número total de créditos superados en origen que han dado lugar al reconocimiento. No podrá otorgarse el título sin que se haya superado o reconocido el total de carga básica prevista en el mismo.

e. Con carácter previo a la resolución de Reconocimiento, y estudiadas las competencias adquiridas con los créditos reconocidos, la Comisión Docente del Centro realizará una propuesta de Resolución de Reconocimiento en la que se indicará el conjunto de asignaturas de formación básica del título que no deberán ser cursadas por el estudiante.

f. Excepcionalmente, el resto de asignaturas de formación básica ofrecidas en la Titulación de destino y que no les sean exigibles al/la

estudiante como consecuencia del proceso de reconocimiento podrán

ser cursadas por el estudiante de forma voluntaria con la finalidad de completar la formación fundamental necesaria para abordar con mayor

garantía el resto de las materias de la Titulación.

Artículo 7. Reconocimiento de créditos de materias obligatorias, optativas y prácticas externas

a. En el caso de los créditos en materias obligatorias, optativas y de prácticas externas, serán las Comisiones Docentes de los Centros las que evalúen las competencias adquiridas con los créditos aportados y su posible correspondencia con materias de la Titulación de destino.

b. El número de créditos reconocidos coincidirá con el de créditos que le sean eximidos de cursar, sin perjuicio de que pueda figurar en el

expediente el número total de créditos superados en origen que han dado lugar al reconocimiento.

c. Se procurará reconocer los créditos optativos superados por el estudiante en la Titulación de origen aun cuando no tengan equivalencia en materias concretas de los estudios de destino; cuando

su contenido se considere adecuado a los objetivos y competencias del título y, especialmente, en el caso de adaptaciones de estudios que

conduzcan a títulos considerados equivalentes.

d. En la Resolución de Reconocimiento y Transferencia de créditos se deberá indicar el tipo de créditos reconocidos, así como las asignaturas

que el estudiante no deberá cursar por considerar adquiridas las competencias correspondientes a los créditos reconocidos.

Artículo 8. Reconocimiento de créditos de Grado entre las



Universidades públicas andaluzas

La Universidad de Almería, como integrante del sistema universitario público andaluz, reconocerá los créditos cursados en los módulos que forman parte del 75% de las enseñanzas comunes de cada Titulación determinadas en la Comisiones de Rama y Titulación siguiendo las directrices emanadas del Consejo Andaluz de Universidades para tal efecto. Para ello, irá incorporando la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos al catálogo general al que hace referencia el artículo 3.2.c las correspondientes tablas de equivalencias entre estas Titulaciones.

Artículo 9. Transferencia de créditos

Los créditos superados por el estudiante en enseñanzas universitarias oficiales que no hayan conducido a la obtención de un título oficial y que no sean constitutivas de reconocimiento deberán consignarse, en cualquier caso, en el expediente del estudiante.

En las certificaciones académicas, los créditos transferidos aparecerán claramente diferenciados de los créditos que conducen a la obtención del título de Grado o Máster.

CAPÍTULO III. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS. ESPECIFICIDADES.

Artículo 10. Reconocimiento de experiencia laboral y profesional y de enseñanzas universitarias no oficiales.

10. 1. Reconocimiento de experiencia laboral y profesional.

- a. La experiencia profesional o laboral acreditada podrá ser reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.
- b. La coordinación de Titulación informará y asesorará a los solicitantes con la finalidad de ayudarles a autoevaluar su competencia, completar su expediente documental y facilitarles la presentación de pruebas que justifiquen su competencia profesional. Además, evacuará un informe no vinculante dirigido a la Comisión de Evaluación.
- c. El expediente documental será conformado por el solicitante con el asesoramiento antes mencionado e incluirá: contrato laboral con alta en la Seguridad Social; credencial de prácticas de inserción profesional; certificados de formación de personal; memoria de actividades desempeñadas y/o cualquier otro documento que permita

comprobar o poner de manifiesto la experiencia alegada y su relación con las competencias inherentes al título.

- d. La Comisión Docente del Centro será la encargada de la evaluación de competencias del candidato. A tal fin, podrá constituir cuantas

Comisiones de Evaluación considere necesarias, agrupadas por título o

títulos afines. Asimismo, podrá delegar la evaluación en la Comisión

Académica del Título.

- e. Dicha Comisión, tras el estudio de la documentación y el informe del coordinador, decidirá sobre la admisión al procedimiento. En caso favorable, deberá realizarse una evaluación del solicitante para valorar

la adquisición de las competencias alegadas. Podrá evaluarse mediante entrevista profesional, simulaciones, pruebas estandarizadas de

competencia u otros métodos afines. Excepcionalmente, se podrá

prescindir de la evaluación cuando, tras el estudio del expediente documental aportado, la Comisión de Evaluación aprecie sin sombra de duda que el solicitante ha adquirido las competencias alegadas.

- f. En su caso, y a efectos de continuación del procedimiento general establecido en la presente normativa, la Comisión de evaluación

elevará una propuesta a la Comisión Docente del Centro.

- g. Cuando de la evaluación se desprenda que el candidato tiene las competencias y conocimientos asociados a una determinada materia,

podrá autorizarse el reconocimiento de los créditos correspondientes a



ella.

h. Cuando de la evaluación se desprenda que el candidato tiene competencias y conocimientos inherentes al título pero no coincidentes con los de ninguna materia en particular, podrán reconocerse en forma de créditos optativos.

i. El reconocimiento de estos créditos, que no computarán a efectos de baremación del expediente, incorporará la calificación de *¿Apto¿*.

j. La sola alegación de un volumen determinado de horas o años

trabajados no será causa suficiente para el reconocimiento de créditos, salvo en supuestos de colectivos profesionales muy estructurados en categorías profesionales precisas que garanticen las mismas competencias profesionales.

10. 2. Reconocimiento de enseñanzas universitarias no oficiales.

k. Podrán reconocerse créditos por enseñanzas universitarias no oficiales siempre que hayan sido impartidas por una Universidad y el diploma o título correspondiente constate la realización de la evaluación del aprendizaje.

l. El reconocimiento de estos créditos, que no computarán a efectos de baremación del expediente, no incorporará.

El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior en su conjunto al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios, salvo en el caso previsto en el artículo

6.4. del Real Decreto 1393/2007 según la redacción del Real Decreto

861/2010, de 2 de julio.

Artículo 11. Reconocimiento de estudios completados de un plan de estudios desarrollado según regulaciones anteriores.

En el caso de que ambas Titulaciones pertenezcan a la misma rama de conocimiento, si la Titulación de destino es un Grado, se reconocerán un mínimo de 36 créditos de sus materias básicas por considerar que el título obtenido le aporta un mínimo de las competencias básicas de la rama, y le será de aplicación el mismo procedimiento previsto en el artículo 6.a. La Resolución de Reconocimiento y Transferencia de créditos hará constar que los créditos de formación básica son reconocidos por aportar un título oficial previo. Así se consignará igualmente en el expediente académico.

Respecto del resto de créditos, se podrá realizar un Reconocimiento asignatura por asignatura de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 anterior. Igualmente, podrá procederse al Reconocimiento asignatura por asignatura en el caso de que ambas Titulaciones sean de distinta rama de conocimiento, o en el caso de que la Titulación de destino sea un Máster.

Artículo 12. Reconocimiento de estudios parciales de un plan de estudios desarrollado según regulaciones anteriores.

Podrá realizarse el reconocimiento asignatura por asignatura según lo previsto en el artículo 7 anterior.

A efectos de lo dispuesto en el artículo 10 y en el párrafo anterior de este artículo respecto del reconocimiento de créditos, se entenderá que la carga lectiva de un crédito de anteriores sistemas educativos equivale a un crédito ECTS.

Artículo 13. Reconocimiento de estudios de enseñanzas superiores oficiales no universitarias.

El reconocimiento de créditos por estudios superiores no universitarios se regulará por lo dispuesto en el la Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, el Real Decreto

1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, así como por los acuerdos que en su caso se suscriban en el marco

del distrito universitario andaluz y por lo dispuesto en la presente normativa.



Artículo 14. Reconocimiento de créditos obtenidos en régimen de movilidad

El reconocimiento de créditos obtenidos en régimen de movilidad se realizará de acuerdo con la normativa nacional o internacional aplicable; los convenios que suscriba esta Universidad; los procedimientos establecidos por el Vicerrectorado competente y la normativa que, en su caso, se establezca.

En los supuestos en los que se posibilite movilidad sin que se haya suscrito previo acuerdo de reconocimiento de estudios, se atenderá a lo dispuesto con

carácter general en la presente normativa a efectos del reconocimiento de los créditos superados.

En todo caso, serán aplicables las funciones de coordinación, interpretación y fijación de criterios generales que la presente normativa atribuye a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos.

Artículo 15. Reconocimiento de créditos por la participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

Conforme a lo que establece el artículo 46.2.i.) de la Ley orgánica 6/2001, de

21 de diciembre de Universidades, modificada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, y el artículo 12.8, del Real Decreto 1393/2007, en su redacción dada por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta el máximo que fije el plan de estudios cursado. Este reconocimiento se llevará a cabo de acuerdo con los siguientes criterios:

a. Sólo será aplicable, hasta por un máximo de 6 créditos, en títulos de

Grado.

b. La actividad objeto del Reconocimiento deberá haber sido desarrollada durante el período de estudios universitarios comprendido entre el

acceso a la Universidad y la obtención del título.

c. Las actividades específicas por las que se puede solicitar el reconocimiento deberán haber sido aprobadas por la Comisión de

Reconocimiento y Transferencia de créditos según los criterios

generales que figuran en el Anexo I de este documento. Dichos criterios generales podrán ser ampliados o modificados por el Consejo de Gobierno. En el Anexo III se incorpora una tabla de Actividades específicas por la que puede ser solicitado el reconocimiento. La actualización, modificación y ampliación de esa tabla corresponderá a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia.

d. Los créditos reconocidos serán incorporados al expediente del estudiante como: ¿Reconocimiento de créditos por participación en

actividades universitarias¿; se añadirá, en su caso, el nombre de la actividad, con la calificación de ¿Apto¿, y no se tendrá en cuenta en la

media del expediente académico, salvo que una norma estatal estableciera lo contrario.

El procedimiento para el reconocimiento de estos créditos será el siguiente:

1. Los organizadores y responsables de las actividades que pueden ser autorizadas para su reconocimiento comunicarán, con carácter previo a su celebración, las mismas a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos.

2. La Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos resolverá sobre la autorización del reconocimiento de las actividades propuestas,

y determinará el número de créditos autorizados actualizando, en su caso, el Anexo III.

3. El estudiante solicitará el reconocimiento de las actividades autorizadas en la Secretaría Académica dentro de los plazos que se

establezcan anualmente en la resolución de matrícula, y aportará la

documentación que proceda y abonará la tasa que corresponda.

4. El Decano o Director de Centro resolverá el reconocimiento de créditos de acuerdo con la resolución de autorización de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos.



Artículo 16. Reconocimiento de la competencia «aprendizaje de una lengua extranjera»

De conformidad con la normativa sobre Competencias Genéricas de la UAL para las nuevas Titulaciones, los estudiantes deberán acreditar la competencia «aprendizaje de una lengua extranjera», según los

criterios recogidos en el Anexo II de la presente normativa.

La Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos será la encargada de aplicar la normativa sobre reconocimiento de esta

competencia y velará por la actualización del contenido de este anexo

y su aprobación por Consejo de Gobierno.

CAPÍTULO IV. SUPLEMENTO EUROPEO AL TÍTULO Y CERTIFICACIONES

Artículo 17. Suplemento Europeo al Título

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursadas en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos y los

superados para la obtención del correspondiente título serán incluidos en su

expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, confeccionado en versión bilingüe castellano-inglés, de acuerdo con lo

regulado en el Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se

establece el procedimiento para la expedición por las Universidades del

Suplemento Europeo al Título.

Artículo 18. Certificaciones Académicas

Con objeto de facilitar la movilidad entre Universidades del EEES, en las certificaciones académicas que se expidan a los estudiantes deberán incluirse la fecha de publicación en Boletín Oficial del Plan de Estudios correspondiente; la rama a la que se adscribe el título; los módulos y materias a las que se vinculan las correspondientes asignaturas, y la rama a la que pertenecen las materias básicas del título. En la medida de lo posible, se facilitará la expedición de certificaciones académicas bilingües castellano-inglés.

Disposición Adicional

Todas las denominaciones de órganos de gobierno, representación, cargos, funciones y miembros de la Comunidad Universitaria, así como cualesquiera otras que en la presente normativa se efectúen en género masculino se entenderán hechas indistintamente en género masculino o femenino, según el sexo del titular que los desempeñe.

Disposición Transitoria

A los procedimientos iniciados con anterioridad a la entrada en vigor de la de la presenta Normativa les serán de aplicación las disposiciones vigentes en el momento de la solicitud. Será, por tanto, de aplicación la anterior Normativa de Reconocimiento de créditos en tanto no se oponga a lo previsto en el Real Decreto 1393/2007, en la redacción dada por el Real Decreto 861/2010

Disposición Derogatoria

Queda derogada la Normativa de Reconocimiento de créditos de la Universidad de Almería aprobada en Consejo de Gobierno de de 9 de diciembre de 2009.



Disposición Final

La presente normativa entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de la Junta de Andalucía».

ANEXO I

CRITERIOS GENERALES DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR LA PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES CULTURALES, DE REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL, SOLIDARIAS Y DE COOPERACIÓN

Los siguientes criterios generales informarán la actuación de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos en el reconocimiento de las actividades descritas en este Anexo. La modificación y actualización de estos criterios corresponderá a Consejo de Gobierno.

1. Actividades culturales. Su idoneidad a efectos de reconocimiento deberá ser avalada por el Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes (o el que asuma tales competencias), que expedirá el Certificado correspondiente y asignará una equivalencia en horas de participación a dicha actividad y un valor en créditos ECTS equivalentes según la regla de equivalencia de 1 crédito por cada 25 h.

2. Cursos de Enseñanzas Propias, Extensión Universitaria y Cursos de Verano. En el caso de actividades computadas en horas lectivas, se convertirán a créditos ECTS según la regla de 1 crédito ECTS por cada 25 horas lectivas.

3. Actividades Deportivas. Su idoneidad a efectos de reconocimiento deberá ser avalada por el Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes (o el que asuma tales competencias), que expedirá el Certificado correspondiente y propondrá la equivalencia en créditos ECTS.

4. Actividades de Representación estudiantil en órganos colegiados. Será necesario aportar certificación de haber asistido al menos al 60% de las sesiones del órgano en el período indicado a continuación, emitida por el Secretario de dicho órgano:

¿ Los representantes en Consejo de Estudiantes, Consejos de

Departamento, Unidad de Garantía de Calidad, Juntas de Centro, Comisiones de Consejo de Gobierno, Consejo de Gobierno, Consejo Social y aquellos otros órganos que pudiera determinar la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos, tendrán un reconocimiento de

1 crédito por curso académico.

¿ En el caso de representantes en el Claustro, el estudiante deberá asistir a todas las sesiones que se convoquen durante el periodo para el que ha

sido elegido, con reconocimiento de 1 crédito por periodo (2 cursos académicos).

5. Actividades Solidarias y de Cooperación. La idoneidad de las mismas a efectos de reconocimiento deberá ser avalada por el Vicerrectorado de Estudiantes (o el que asuma tales competencias), que expedirá el Certificado correspondiente y asignará una equivalencia en horas de participación a dicha actividad y un valor en créditos ECTS equivalentes según la regla de equivalencia máxima de un crédito por cada 25 horas de prestación de servicios de voluntariado, orientación, apoyo al alumnado, cooperación y mediación de salud.¹

1 El apartado 5 está redactado de acuerdo a la modificación adoptada en Consejo de Gobierno de

05/12/2012

6. Otras Actividades. Excepcionalmente, teniendo en cuenta los criterios de idoneidad y oportunidad y a propuesta de los distintos Vicerrectorados, el Consejo de Gobierno podrá autorizar el reconocimiento de créditos a otras actividades no expresamente incluidas en los criterios anteriores.

ANEXO II

ACREDITACIÓN DE LA COMPETENCIA «APRENDIZAJE DE UNA LENGUA EXTRANJERA»

1. Los estudiantes de todas las Titulaciones de Grado deberán acreditar obligatoriamente, para la obtención de su título el nivel B1 o superior de una lengua extranjera (Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas).

2. Los estudiantes extranjeros deberán acreditar el conocimiento de la lengua

castellana.



3. La acreditación del nivel B1 de una lengua extranjera deberá ostentarse con anterioridad a la finalización de los estudios, pudiendo obtenerse por cualquiera

de los siguientes procedimientos:

3.1. Por haber superado un Grado que incluya contenidos suficientes de una lengua extranjera para alcanzar la competencia «aprendizaje de una lengua extranjera» en un nivel igual o superior al B1, según el Plan de Estudios de

dicho título.

3.2. Prueba de nivel. La Universidad de Almería a través de su Centro de

Lenguas realizará todos los años una convocatoria de pruebas de las lenguas que oferta regularmente. La calificación de las referidas pruebas será apto o no apto.

3.3. Cursando y aprobando los créditos de enseñanza de un idioma cuando así lo establezca la Orden Ministerial respectiva, el acuerdo andaluz del 75% común o el Plan de Estudios, y que impliquen alcanzar un nivel B1 o superior.

3.4. Acreditación. Quedarán eximidos de la realización de estas pruebas los estudiantes que acrediten tener un nivel B1 o superior, de acuerdo con lo establecido en el Marco Común Europeo de Referencia.

Esto se podrá concretar también en cursos y certificaciones, de acuerdo con la siguiente tabla:

Inglés. Centro de Lenguas de la UAL (nivel correspondiente) Diploma PET (Preliminary English Test)

Diploma FCE (First Certificate in English) Diploma CAE (Certificate in Advanced English) Diploma CEP (Certificate of English Proficiency) TOEFL PBT: 457 puntos o superior

TOEFL CBT: 137 puntos o superior

IBT TOEFL: 57 puntos o superior

TOEIC: 550 puntos o superior.

Francés. Centro de Lenguas de la UAL (nivel correspondiente) Diploma DELF B1 (Diplôme d'Études en Langue Française) Diploma DELF B2 (Diplôme d'Études en Langue Française) Diploma DALF C1 (Diplôme Approfondi de Langue Française) Diploma DALF C2 (Diplôme Approfondi de Langue Française)

Alemán. Centro de Lenguas de la UAL (nivel correspondiente)

Diploma ZD (Zertifikat Deutsch) Diploma GoetheZertifikat B2

Diploma GoetheZertifikat C1 (=antiguo ZMP/Zentrale

Mittelstufenprüfung)

Diploma ZOP (Zentrale Oberstufenprüfung) Diploma KDS (Kleines Deutsches Sprachdiplom).

Italiano. Centro de Lenguas de la UAL (nivel correspondiente)

Diploma CELI 2 (Certificato di Conoscenza della Lingua Italiana

Livello 2) y superiores

Diploma CILS 1 y superiores

3.5. U otros procedimientos y otras lenguas que puedan establecer en su momento el Consejo de Gobierno.

NOTA: ESTA TABLA SE ENCUENTRA AMPLIADA Y ACTUALIZADA (ver web del Servicio de Ord.Docente, Planes de estudio y F.C.) http://cms.ual.es/UAL/universidad/serviciosgenerales/asuntosgenerales/Pagina/PE_PAGINA_B1

ANEXO III

Relación de Actividades que tienen autorizado el Reconocimiento de Créditos por la Participación en Actividades Culturales, de Representación Estudiantil, Solidarias y de Cooperación



El Reconocimiento de créditos por las actividades específicas que se recogen en el presente anexo, hasta el máximo de 6 créditos, se regirá por lo establecido en el artículo 14 de esta Normativa. La modificación y ampliación de la relación de actividades autorizadas corresponderá a la Comisión de Reconocimiento y Transferencias de acuerdo con el procedimiento establecido en dicho artículo.

1. Actividades Culturales.

ACTIVIDADES CULTURALES		
CERTIFICADO	Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes	
<i>Actividades</i>	<i>Duración</i>	<i>Créditos</i>
Taller de Bailes de Salón	50 horas	2
Taller de Grupo de Teatro	50 horas	2
Taller de Grupo de Poesía	50 horas	2
Taller de Grupo de Cine	50 horas	2
Cursos y Conferencias	25 horas	1
Cursos y Conferencias	10 horas	0,5
Taller de Pintura	50 horas	2
Cursos de Verano	50 horas	2
Cursos de Género	25 horas	1
Cursos de Migraciones e Interculturalidad	25 horas	1
Exposiciones	5 horas	0,25
Actividades Musicales	25 horas	1

Jornada ¿Repensar el Estado Autonómico: ¿el federalismo como solución de futuro? 2

Organizador: Cátedra Rafael

Escuredo (UAL) y Foro

Permanente para el Intercambio 1 de Ideas ¿Andalucía a Debate¿

(UJA) 2

2 Esta Actividad Cultural ha sido redactada según Acuerdo adoptado en Consejo de gobierno de 19/04/2013

2. Actividades Deportivas.

<i>Actividades</i>	<i>Descripción</i>	<i>Créditos</i>
	DEPORTISTAS UNIVERSITARIOS DE ALTO NIVEL	



	JUSTIFICACION: Diploma de Deportista Universitario de Alto Nivel del curso correspondiente, emitido por el Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes		
- PROGRAMA ¿AYUDA AL DEPORTISTA UNIVERSITARIO DE ALTO NIVEL¿	Alumnos incluidos dentro del Programa ¿Ayuda al Deportista Universitario de Alto Nivel¿, en el curso en vigor, para Deportistas Universitarios de Alto Nivel. (actividad de 120 horas)	3	
CURSOS DE FORMACIÓN DEPORTIVA			
	JUSTIFICACION: Diploma de aprovechamiento del curso, emitido por el Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes, donde se indica el número de horas de la actividad formativa.		
- CURSOS DE FORMACIÓN DEPORTIVA (FORMACION).	Cursos que contengan una parte teórica, otra parte práctica, con temario, evaluación y título de aptitud. (cursos de mas de 25 horas)	2 por curso realizado	
- CURSOS DE FORMACIÓN DEPORTIVA (FORMACION).	Cursos que contengan una parte teórica, otra parte práctica, con temario, evaluación y título de aptitud. (cursos de menos de 25 horas)	1 por curso realizado	
ACTIVIDADES DEPORTIVAS GENERALES			
	JUSTIFICACION: Certificación de actividades realizadas emitido por el Servicio de Deportes del Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes, donde se relacionan las actividades realizadas y se indique el número de créditos que se puedan reconocer. En aplicación del art. 22 del Reglamento de Promoción y Apoyo del Deportista Universitario, por este grupo de actividades se podrá reconocer un máximo de 2 créditos por curso académico.		
- COMPETICIONES EXTERNAS (AUTONÓMICAS O NACIONALES)	Actividades de competición externa con una orientación de rendimiento. Para poder participar deberá ser seleccionado en su deporte. Existirán 2 modalidades: - PARTICIPACIÓN Deporte de equipo, deporte individual con acceso por marca, y deporte individual con acceso sin marca. - RESULTADOS Obtención de medalla en CAU, CEU o EU. (actividad entre 20 y 50 horas)	PARTICIPACIÓN 1 RESULTADOS 1	
- COMPETICIONES FEDERADAS	Actividad de competición de rendimiento, con sesiones de entrenamiento semanales desde Octubre a Abril, en equipos federados de la Universidad de Almería. (actividad entre 40 y 50 horas)	1	
- CURSOS DE APRENDIZAJE DEPORTIVO (PARTICIPACIÓN)	Cursos en los que aprenden destrezas básicas para el aprendizaje de determinadas disciplinas deportivas. (cursos entre 12 y 20 horas)	0,5 por curso realizado	
- ACTIVIDADES EN LA NATURALEZA	Actividades que se desarrollan en contacto con el medio ambiente. Participar en 5 actividades en la naturaleza durante el curso. (cada actividad entre 6 y 10 horas)	1 cada 5 actividades realizadas	
- ESCUELAS DEPORTIVAS y CURSOS DE NATACION	Actividades deportivas mensuales que fomentan los hábitos de salud y bienestar físico. Participación en 4 mensualidades (o 2 bimestral o 1 cuatrimestral). (cada mensualidad entre 8 y 10 horas)	1 por cada 4 mensualidades	



- COMPETICIONES INTERNAS	Actividades de competición interna en diferentes formatos y en diferentes modalidades deportivas. Solo podrán reconocer créditos el primer clasificado de cada competición, tanto individual como colectiva. (actividad entre 12 y 15 horas para los finalistas)	1 al Campeón
--------------------------	--	--------------

5. Actividades Solidarias.

ACTIVIDADES SOLIDARIAS Y DE COOPERACIÓN		
CERTIFICADO	Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo	
Actividades	Descripción	Créditos
Apoyo a estudiantes con necesidades educativas especiales (ACNEE).	Reuniones y actividades de apoyo con los ACNEEs y con el secretariado de orientación educativa.	2
Jornadas y actividades de sensibilización en torno a la solidaridad, cooperación, voluntariado, discapacidad y promoción de la salud. (25 h. mínimo).	- Jornadas de Voluntariado. - Jornadas de Cooperación. - Jornadas de la Tierra y sobre temas medioambientales. - Jornadas de sensibilización sobre discapacidad. - Jornadas sobre promoción de la salud.	1 1 1 1 1
Cursos, actividades formativas y de apoyo en torno a la solidaridad, la cooperación, el voluntariado, la discapacidad y la promoción de la salud. (50 h. mínimo)	- Curso de formación de voluntariado social. - Curso de formación de voluntariado digital. - Curso de formación de voluntariado y cooperación. - Curso de formación de voluntariado medioambiental. - Curso de formación de voluntariado en el ámbito de la discapacidad. - Cursos de formación de apoyo al alumnado de nuevo ingreso. - Cursos de formación en prácticas de promoción de la salud.	2 2 2 2 2 2 2

Prestaciones de interés social realizadas sin remuneración, previo informe favorable del Vicerrectorado de Estudiantes Extensión Universitaria y Deportes.
3

Únicamente serán valorables aquellas actividades de voluntariado realizadas, en organizaciones no gubernamentales inscritas en el Registro General de Entidades de Voluntariado de Andalucía, en entidades con las que la Universidad de Almería haya suscrito el oportuno convenio de colaboración, o actividades que cuenten con el aval del Vicerrectorado de Estudiantes.³

1 cada 50 horas con un máximo de 6.3

3 Estas Actividades Solidarias y de Cooperación han sido redactadas según acuerdo adoptado en Consejo de gobierno de 05/12/2012.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

NÚMERO DE CRÉDITOS	48
--------------------	----

4.5. CURSO DE ADAPTACION PARA TITULADOS



NUMERO DE CREDITOS	48
Descripción de la adaptación/reconocimiento de la Ingeniería Informática de Sistemas y de Gestión al Grado en Ingeniería Informática	
Tipo de enseñanza	Presencial
Oferta de Plazas	75
Créditos totales	36 ECTS +Trabajo Fin de Grado (12 ECTS)
Centro de impartición:	Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales
Según la normativa general de permanencia ya explicitada en la información general del grado	
JUSTIFICACION	
<p>Este documento recoge la propuesta de un curso de adaptación de la Ingeniería Técnica en Informática de Gestión y de la Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas al Grado en Ingeniería Informática. Estos planes de estudios fueron homologados por el Consejo de Universidades (B.O.E. de 11 de julio, número 165/2000). En Resolución de 14 de junio de 2000, de la Universidad de Almería, se publica el plan de estudios conducente al título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión y de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas por adaptación a la normativa vigente. La implantación de un curso de adaptación de los Ingenieros Técnicos de Sistemas y de los Ingenieros Técnicos de Gestión para la obtención del título universitario de Graduado en Ingeniería Informática se fundamenta, a nivel andaluz, en los acuerdos de la Comisión de Título del Ámbito de la Ingeniería Informática celebrada el 14 de febrero de 2013. Este acuerdo de la Comisión de Título del Ámbito de la Ingeniería Informática no hace sino posibilitar una actuación similar a la que se ha desarrollado en el resto del territorio nacional donde se han articulado diversas posibilidades de realización del citado curso de adaptación, si bien en Andalucía presenta la ventaja de que su articulación se hará siguiendo unas pautas consensuadas lo que permite que su implantación sea lo más homogénea posible a nivel andaluz. Esto permite garantizar la consecución por los ingenieros técnicos en informática de gestión y sistemas de las nuevas competencias y habilidades recogidas en el plan de estudios del Título universitario de Graduado en Ingeniería Informática que, a su vez, ya tiene un contenido y una estructura común ampliamente consensuada en Andalucía. La justificación de su implantación se debe en consecuencia al citado acuerdo de la Comisión andaluza de Título, a la existencia del mismo en otras universidades del territorio nacional, pero sobre todo, su razón de ser se fundamenta en la demanda social del mismo y la tarea de la universidad de permitir una mayor capacitación de los profesionales egresados de sus aulas. En este sentido, su implantación se justificaría por el alto número de Ingenieros Técnicos en Informática de Sistemas y de Gestión en la provincia de Almería que demandan la obtención de las nuevas competencias y habilidades recogidas en el nuevo título universitario de Graduado en Ingeniería Informática.</p>	
P3 _i . Criterios y Condiciones de Acceso Específicos (en su caso). Regulaciones específicas (en su caso)	
<p>Acceso: Dado el objeto del presente curso de adaptación, se exige que el alumnado del mismo ostente la Titulación previa de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión o de Sistemas de acuerdo con lo previsto por el RD 1892/2008. Los criterios de acceso serán los mismos que se han establecido para estudiantes titulados en el Real Decreto 1892/2008, y el marco autonómico andaluz sobre acceso universitario regulado por Acuerdo de 10 de febrero de 2014 de la Comisión del Distrito Único de Andalucía (Resolución de 13/02/2014 de la Dirección General de Universidades) y la Resolución de 21 de febrero de 2013, de la Dirección General de Universidades, por la que se hace público el Acuerdo de 6 de febrero de 2013, de la comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía, por el que se establece el procedimiento de ingreso en los itinerarios curriculares concretos para quienes teniendo un título de Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Diplomado o Maestro pretendan obtener el correspondiente título de Grado (BOJA núm.42 de 21/03/2013). Admisión: Los criterios de admisión serán los que de manera general establece la regulación vigente para el acceso de Titulados a estudios oficiales Universitarios.</p>	
P4 _i . Sistemas de apoyo específicos (en su caso)	
<p>Los propios del Grado. No obstante, el colectivo de alumnos al que va dirigido este curso de adaptación, esto es, Ingenieros Técnicos en Informática de Gestión y de Sistemas, facilita la labor y el funcionamiento de los sistemas de apoyo en cuanto que son alumnos universitarios egresados que reingresarían en la Universidad de Almería. Sin embargo a pesar de esta ventaja, resultaría conveniente la realización de dípticos informativos específicos dirigidos a ellos y la realización de un asesoramiento personalizado en aquellos estudiantes que lo requieran.</p>	
Descripción del Reconocimiento y Tabla de adaptación (en su caso)	
<p>Las competencias del alumnado podrán ser reconocidas en el expediente del estudiante en aplicación del marco legislativo establecido por el R.D. 1393/1997 (modificado por el R.D. 861/2010) y la normativa de desarrollo aprobada por la Universidad de Almería que se adjunta a esta memoria: http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/documento/nual_gr03.pdf No podrá ser objeto de reconocimiento el Trabajo Fin de Grado que necesariamente deberá ser superado por todos los alumnos. La experiencia profesional, podrá ser reconocida hasta el máximo legal que marca la universidad, siempre que esté relacionada con las competencias inherentes al título y estén oficialmente reconocidos de conformidad con la normativa de desarrollo aprobada por la Universidad de Almería que se adjunta a esta memoria, en concreto su art. 10.1: Artículo 10.1. Reconocimiento de experiencia laboral y profesional. a. La experiencia profesional o laboral acreditada podrá ser reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título. b. La coordinación de Titulación informará y asesorará a los solicitantes con la finalidad de ayudarles a autoevaluar su competencia, completar su expediente documental y facilitarles la presentación de pruebas que justifiquen su competencia profesional. Además, evacuará un informe no vinculante dirigido a la Comisión de Evaluación. c. El expediente documental será conformado por el solicitante con el asesoramiento antes mencionado e incluirá: contrato laboral con alta en la Seguridad Social; credencial de prácticas de inserción profesional; certificados de formación de personal; memoria de actividades desempeñadas y/o cualquier otro documento que permita comprobar o poner de manifiesto la experiencia alegada y su relación con las competencias inherentes al título. d. La Comisión Docente del Centro será la encargada de la evaluación de competencias del candidato. A tal fin, podrá constituir cuantas Comisiones de Evaluación considere necesarias, agrupadas por título o títulos afines. Asimismo, podrá delegar la evaluación en la Comisión Académica del Título. e. Dicha Comisión, tras el estudio de la documentación y el informe del coordinador, decidirá sobre la admisión al procedimiento. En caso favorable, deberá realizarse una evaluación del solicitante para valorar la adquisición de las competencias alegadas. Podrá evaluarse mediante entrevista profesional, simulaciones, pruebas estandarizadas de competencia u otros métodos afines. Excepcionalmente, se podrá prescindir de la evaluación cuando, tras el estudio del expediente documental aportado, la Comisión de Evaluación aprecie sin sombra de duda que el solicitante ha adquirido las competencias alegadas. f. En su caso, y a efectos de continuación del procedimiento general establecido en la presente normativa, la Comisión de evaluación elevará una propuesta a la Comisión Docente del Centro. g. Cuando de la evaluación se desprenda que el candidato tiene las competencias y conocimientos asociados a una determinada materia, podrá autorizarse el reconocimiento de los créditos correspondientes a ella. h. Cuando de la evaluación se desprenda que el candidato tiene competencias y conocimientos inherentes al título pero no coincidentes con los de ninguna materia en particular, podrán reconocerse en forma de créditos optativos. i. El reconocimiento de estos créditos, que no computarán a efectos de baremación del expediente, incorporará la calificación de ¿Apto¿. j. La sola alegación de un volumen determinado de horas o años trabajados no será causa suficiente para el reconocimiento de créditos, salvo en supuestos de colectivos profesionales muy estructurados en categorías profesionales precisas que garanticen las mismas competencias profesionales.</p>	
P5 _i .- Plan de Estudios específico	
<p>Los planes de estudios del Grado en Ingeniería Informática en las distintas universidades andaluzas tienen un alto contenido común debido a los acuerdos alcanzados en la Comisión de Título del ámbito de la Ingeniería Informática. Esta circunstancia ha facilitado la identificación, en la Reunión de la Comisión de Título celebrada el 14 de febrero de</p>	



2013, de las competencias propias del grado que no se han adquirido en la titulación de origen (Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas e Ingeniería Técnica en Informática de Gestión). En esta Comisión se llegó al siguiente acuerdo: El curso de adaptación al grado en el ámbito de la Ingeniería Informática tendrá una estructura de 36 créditos más 12 créditos del TFG. Los 36 créditos se repartirán de la siguiente forma: A) 18 créditos correspondientes a desarrollar competencias comunes a la rama de informática, tal como se establecen en la resolución de 8 de junio de 2009 por la que se publica el acuerdo del Consejo de Universidades publicado en B.O.E. el 4 de agosto de 2009, y B) 18 créditos correspondientes a desarrollar competencias de tecnologías específicas.

Curso puente	ECTS
Parte común (obligatoria)	18
Mención (optativa)	18
Trabajo Fin de Grado*	12

*(más la acreditación B1 de un idioma) En esta comisión se proponen itinerarios que permitan obtener alguna de las menciones, dependiendo del Título de Ingeniería Técnica de procedencia. Se proponen los siguientes itinerarios, que corresponden a las distintas ofertas de grado de las universidades andaluzas, lo que aplicado a la UAL nos deja la siguiente correspondencia:

Titulación de procedencia	Mención en el grado
Ing. Técnica Informática Gestión	Ingeniería del Software
	Sistemas de Información
Ing. Técnica Informática Sistemas	Tecnologías de la Información

En el caso de la Universidad de Almería, las menciones que se están ofertando en el grado son Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Tecnologías de la Información. Por tanto, esas serán las menciones a las que nuestros alumnos pueden optar. Los Ingenieros Técnicos en Informática de Gestión a Ingeniería del Software o Sistemas de Información, y los Ingenieros Técnicos en Informática de Sistemas a Tecnologías de la Información. Las competencias asociadas a los 18 créditos de formación común se desarrollarán entre las siguientes:

- C13: Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.
- C14: Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.
- C15: Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.
- C18: Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

Las competencias de cada itinerario para los estudiantes con el título de **Ingeniería Técnica de Gestión** que opten a alguno de las siguientes tecnologías específicas, se desarrollarán de entre las siguientes: Grado en Ingeniería Informática. Mención Ingeniería del Software

- CTEIS3. Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.
- CTEIS5. Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.
- CTEIS6. Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.

Grado en Ingeniería Informática. Mención Sistemas de Información

- CTESI2. Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.
- CTESI5. Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.
- CTESI6. Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.

Las competencias para los estudiantes con el título de **Ingeniería Técnica de Sistemas** que opten a la tecnología específica de Tecnologías de la Información, se desarrollarán de entre las siguientes:

- CTETI2: Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.
- CTETI5: Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.
- CTETI7: Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.

De tal modo los créditos a cursar, además de los 12 ECTS del Trabajo fin de Grado, se tendrán que cursar entre las siguientes asignaturas: Módulo 1. Formación común a la rama Asignatura 1. Gestión de Datos en Sistemas de Información Web Asignatura 2. Programación Distribuida y en Tiempo Real Asignatura 3. Fundamentos de los Sistemas Inteligentes Asignatura 4. Normativa y Regulación Informática Módulo 2. Ingeniería del software Asignatura 5. Integración de Sistemas Software Asignatura 6. Gestión de Riesgos en Proyectos Software Asignatura 7. Desarrollo de Soluciones en Ingeniería del Software Módulo 3. Sistemas de Información Asignatura 8. Auditoría y Control Normativo en los Sistemas de Información Asignatura 9. Principios de Evaluación de Riesgos en los Sistemas de Información Asignatura 10. Gestión de Calidad e Innovación Tecnológica en los Sistemas de Información Módulo 4. Tecnologías de la Información Asignatura 11. Administración de Sistemas TIC Asignatura 12. Desarrollo de Soluciones TIC Asignatura 13. Seguridad TIC Los estudiantes con el título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión realizarán el Módulo 1 y el Módulo 2, o el Módulo 1 y el Módulo 3, según la mención que quieran obtener. Si cursan el Módulo 1 y el 2, obtendrán la mención en Ingeniería del Software, y si cursan los Módulos 1 y el 3, obtendrán la mención en Sistemas de Información. En el caso de los Ingenieros Técnicos en Informática de Sistemas tendrán que realizar el Módulo 1 y el Módulo 4 para la obtención del grado con mención en Tecnologías de la Información. Todo lo anterior permite definir el curso de adaptación con el siguiente contenido: **Ingeniero Técnico en Informática de Gestión**. Para la obtención del Grado en Ingeniería Informática con la **Mención en Ingeniería del Software** tendría que cursar las siguientes asignaturas:

- Gestión de Datos en Sistemas de Información Web
- Programación Distribuida y en Tiempo Real
- Fundamentos de los Sistemas Inteligentes
- Normativa y Regulación Informática
- Integración de Sistemas Software



- Gestión de Riesgos en Proyectos Software
- Desarrollo de Soluciones en Ingeniería del Software

Ingeniero Técnico en Informática de Gestión. Para la obtención del Grado en Ingeniería Informática con la *Mención en Sistemas de Información* tendría que cursar las siguientes asignaturas:

- Gestión de Datos en Sistemas de Información Web
- Programación Distribuida y en Tiempo Real
- Fundamentos de los Sistemas Inteligentes
- Normativa y Regulación Informática
- Auditoría y Control Normativo en los Sistemas de Información
- Principios de Evaluación de Riesgos en los Sistemas de Información
- Gestión de Calidad e Innovación Tecnológica en los Sistemas de Información

Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas. Para la obtención del Grado en Ingeniería Informática con la *Mención en Tecnologías de la Información* tendría que cursar las siguientes asignaturas:

- Gestión de Datos en Sistemas de Información Web
- Programación Distribuida y en Tiempo Real
- Fundamentos de los Sistemas Inteligentes
- Normativa y Regulación Informática
- Administración de Sistemas TIC
- Desarrollo de Soluciones TIC
- Seguridad TIC

Será requisito para que los estudiantes puedan obtener el título la adquisición de la Competencia UAL 7, mediante la acreditación de disponer del Nivel B1 o similar, de acuerdo con la tabla de acreditaciones prevista en el Anexo II de la vigente normativa de Reconocimiento y Transferencia de créditos de la Universidad de Almería.

MÓDULO1 : COMÚN A LA RAMA

ASIGNATURA	Fundamentos de los Sistemas Inteligentes																	
Módulo al que pertenece	Módulo 1. Formación Común a la Rama																	
Materia a la que pertenece	Fundamentos de los Sistemas Inteligentes																	
Créditos ECTS	3																	
Carácter	Obligatoria																	
Rama	Ingeniería y Arquitectura																	
Tipo de Enseñanza	Presencial																	
Unidad Temporal	Cuatrimestral																	
Idioma de impartición	Castellano																	
Sistema de Evaluación	<p>En la evaluación de la asignatura, se realizará de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos de los contenidos prácticos. A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura (tanto en convocatoria ordinaria, como extraordinaria) podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico. Para superar esta materia (tanto en convocatoria ordinaria, como extraordinaria), el alumno deberá aprobar alcanzando una calificación mínima (Pond. Mín.), tanto la materia correspondiente a las sesiones de grupo de trabajo y resto de las labores del estudiante, que constituyen el 40% (Pond. Máx.) de la calificación final; como un examen final, que constituirá el 60% (Pond. Máx.) de la calificación final.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sistema de Evaluación</th> <th>Pond.Min.</th> <th>Pond. Máx.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prueba escrita</td> <td>0%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente</td> <td>0%</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Evaluación continua de relaciones de ejercicios</td> <td>0%</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Asistencia y participación activa en clase</td> <td>0%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>			Sistema de Evaluación	Pond.Min.	Pond. Máx.	Prueba escrita	0%	100%	Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0%	50%	Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0%	50%	Asistencia y participación activa en clase	0%	100%
Sistema de Evaluación	Pond.Min.	Pond. Máx.																
Prueba escrita	0%	100%																
Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0%	50%																
Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0%	50%																
Asistencia y participación activa en clase	0%	100%																
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.	<table border="1"> <tr> <td>Actividades formativas</td> </tr> <tr> <td>Clase magistral/participativas Resolución de problemas Exposición de casos Elaboración y redacción de trabajos prácticos</td> </tr> </table>			Actividades formativas	Clase magistral/participativas Resolución de problemas Exposición de casos Elaboración y redacción de trabajos prácticos													
Actividades formativas																		
Clase magistral/participativas Resolución de problemas Exposición de casos Elaboración y redacción de trabajos prácticos																		
Horas / % Presencialidad* *El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.																		
Metodología																		



Clase magistral Estudio de casos Evaluación de resultados Resolución de problemas Proyectos (Realización de un proyecto en Java para la implementación de las estrategias de búsqueda en juegos)

Contenidos de la asignatura. Observaciones.

Bloque Introducción

1. Aspectos Básicos de los Sistemas Inteligentes
2. Estrategias de Búsqueda
3. Estrategias de Búsqueda Avanzada en Java
 - ¿ Ampliación de la representación del problema
 - o Función de evaluación heurística
 - ¿ Búsqueda primero el mejor

Bloque Razonamiento Basado en Conocimiento

1. Razonamiento Basado en Conocimiento
 - ¿ Repaso de lógica proposicional y de predicados Inferencia lógica
 - ¿ Sistemas basados en reglas
 - ¿ Razonamiento con incertidumbre
 - o El teorema de Bayes
 - o Redes Bayesianas
2. Prolog
 - ¿ Introducción
 - ¿ Tipos de Datos
 - ¿ Hechos y Reglas
 - ¿ Ejemplos

Bloque Aprendizaje Automático

1. Aprendizaje Automático
 - ¿ Definición y tipos de aprendizaje automático
 - ¿ Aprendizaje de árboles de decisión
 - ¿ Aprendizaje de redes Bayesianas
2. Weka: Herramienta de Aprendizaje Automático

Códigos de las competencias del módulo/materia para esta asignatura

Competencias Genéricas de la Universidad de Almería

- Capacidad para resolver problemas
- Trabajo en equipo

Otras Competencias Genéricas

- Capacidad de comunicar y aptitud social

Competencias Específicas desarrolladas CC15 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.

ASIGNATURA	Programación Distribuida y en Tiempo Real
Módulo al que pertenece	Módulo 1. Formación Común a la Rama
Materia a la que pertenece	Programación Distribuida y en Tiempo Real
Créditos ECTS	6
Carácter	Obligatoria
Rama	Ingeniería y Arquitectura
Tipo de Enseñanza	Presencial
Unidad Temporal	Cuatrimestral
Idioma de impartición	Castellano
Requisitos Previos	
Ninguno	
Sistema de Evaluación	



En la evaluación de la asignatura, se realizará de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos de los contenidos prácticos. A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura podrá incluir la realización de un examen teórico y/o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.			
Sistema	Pond. Mín.	Pond. Máx.	
Prueba escrita	0%	100%	
Pruebas prácticas	0%	100%	
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.			
<ul style="list-style-type: none"> Clases Magistrales Resolución de ejercicios prácticos y casos Debates y exposiciones sobre temas concretos de la asignatura Elaboración de un trabajo práctico 			
Códigos:	Actividades formativas		
	Clases magistrales/Participativas Resolución de casos prácticos y problemas Exposición de casos Elaboración y redacción de trabajos prácticos		
Horas / % Presencialidad* *El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
Códigos:	Metodología		
	Lección magistral/Conferencias Método del caso: Trabajo autónomo. (Resolución por el estudiante, con la asistencia presencial o virtual del profesor de un caso práctico, la elaboración de un dictamen o informe) Método del caso: Trabajo cooperativo. (Resolución por un grupo de estudiantes, con la asistencia presencial o virtual del profesor de un caso práctico, la elaboración de un dictamen o informe) Método analítico-sintético dialógico (Realización de debate posterior, bien a la exposición de casos, informes y dictámenes)		
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
<ul style="list-style-type: none"> Paralelismo, distribución y tiempo real Métricas de rendimiento y niveles de paralelismo de las aplicaciones Diseño de sistemas distribuidos y en tiempo real Middleware y plataformas para sistemas distribuidos y en tiempo real 			
Códigos de las competencias del módulo/materia para esta asignatura			
C14. Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real			
ASIGNATURA			
Módulo al que pertenece		Normativa y Regulación Informática	
Materia a la que pertenece		Módulo 1. Formación Común a la Rama	
Créditos ECTS		Normativa y Regulación Informática	
Carácter		3	
Rama		Obligatoria	
Tipo de Enseñanza		Ingeniería y Arquitectura	
Unidad Temporal		Presencial	
Idioma de impartición		Cuatrimestral	
Requisitos Previos		Castellano	
Ninguno			
Sistema de Evaluación			
En la evaluación de la asignatura, se realizará de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos de los contenidos prácticos, siendo necesario tener ambas partes aprobadas para superar la asignatura.			
	Sistema	Pond. Mín.)	Pond. Máx.
	Prueba escrita.	0%	100%
	Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0%	50%
	Trabajo en grupo Exposiciones Realización de trabajos	0%	100%
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.			

Verificable en <https://sede.educacion.gob.es/cid> y Carpeta Ciudadana <https://sede.administracion.gob.es>
CSV: 504412218577967314037477



Clases magistrales/participativas Resolución de problemas Trabajo en equipo Clases magistrales/Participativas Resolución de problemas redacción de trabajos prácticos		Elaboración y	
Horas / % Presencialidad* *El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
Metodología			
Clases teórico /prácticas Realización de informes Puzzle			
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos Jurídicos y Deontológicos: Estatutos y Deontología profesional 2. Licencias Software 3. Legislación relativa a proyectos informáticos <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos legales de la protección de datos de carácter personal. Reglamento y buenas prácticas. • Ley de Servicios y Sociedad de la Información. • Ley de Propiedad Intelectual. • Ley de Competencia desleal. 			
Códigos de las competencias del módulo/materia para esta asignatura			
CC18. Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional. UAL4. Comunicación oral y escrita en la misma lengua			
ASIGNATURA		Gestión de datos en Sistemas de Información Web	
Módulo al que pertenece		Módulo 1. Formación Común a la Rama	
Materia a la que pertenece		Gestión de datos en Sistemas de Información Web	
Créditos ECTS		6	
Carácter		Obligatorio	
Rama		Ingeniería y Arquitectura	
Tipo de Enseñanza		Presencial	
Unidad Temporal		Cuatrimestral	
Idioma de impartición		Castellano	
Requisitos Previos			
Sistema de Evaluación			
En la evaluación de la asignatura, se realizará de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos de los contenidos prácticos, siendo necesario tener ambas partes aprobadas para superar la asignatura.			
Sistema		Pond. Mín.	Pond. Máx.
Prueba escrita		0%	100%
Prácticas de laboratorio		0%	100%
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.			
<ul style="list-style-type: none"> • Clase magistral • Resolución individual o en grupo de casos prácticos y problemas 			
Actividades formativas			
Clases magistrales/participativas Realización de prácticas de laboratorio			
Horas / % Presencialidad* *El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			



Metodología	
Lección magistral/conferencias Método del caso: Trabajo autónomo. (Resolución por el estudiante, con la asistencia presencial o virtual del profesor de un caso práctico, la elaboración de un dictamen o informe)	
Contenidos de la asignatura. Observaciones.	
<ul style="list-style-type: none"> Modelización de datos Arquitecturas de Sistemas de Información Sistemas de Información basados en Web 	
Códigos de las competencias del módulo/materia para esta asignatura	
C13. Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los sistemas de información, incluidos los basados en web	

MÓDULO 2: INGENIERIA DEL SOFTWARE

ASIGNATURA	Gestión de Riesgos en Proyectos Software														
Módulo al que pertenece	Módulo 2. Ingeniería del Software														
Materia a la que pertenece	Gestión de Riesgos en Proyectos Software														
Créditos ECTS	6														
Carácter	Optativo														
Rama	Ingeniería y Arquitectura														
Tipo de Enseñanza	Presencial														
Unidad Temporal	Cuatrimestral														
Idioma de impartición	Castellano														
Sistema de Evaluación	<p>El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el Art. 5 del R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en el territorio nacional. Se aplicará un sistema de evaluación que garantiza que todos los grupos de estudiantes formados en una misma materia desarrollarán actividades formativas similares. La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación: * Resolución de problemas, casos o supuestos. * Resolución de prácticas individuales sobre contenidos de las materias del módulo y sobre ejecución de tareas prácticas correspondientes a competencias concretas. * Observación: escalas de observación, en donde se registran conductas que realiza el alumno en la ejecución de tareas o actividades que se correspondan con las competencias, escalas de cotejo, técnicas basadas en la asistencia y participación activa del alumno en clase. * Trabajos en grupos reducidos sobre supuestos prácticos propuestos. Durante la impartición de la asignatura se irán realizando prácticas (de entrega obligatoria) y actividades de clase, y al final se realizará un examen en la fecha establecida por el Centro. Para poder aprobar la asignatura, hay que aprobar el examen y las prácticas por separado. La nota final se calcula sumando las notas del examen (evaluado sobre 5 puntos), las prácticas (evaluadas sobre 3 puntos) y las actividades de clase (evaluadas sobre 2 puntos).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sistema</th> <th>Pond. Mín.</th> <th>Pond. Máx.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prueba escrita</td> <td>0%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Prácticas de laboratorio</td> <td>0%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Actividades de clase</td> <td>0%</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>			Sistema	Pond. Mín.	Pond. Máx.	Prueba escrita	0%	100%	Prácticas de laboratorio	0%	100%	Actividades de clase	0%	50%
Sistema	Pond. Mín.	Pond. Máx.													
Prueba escrita	0%	100%													
Prácticas de laboratorio	0%	100%													
Actividades de clase	0%	50%													
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.	<ul style="list-style-type: none"> Clases magistrales/participativas Realización de prácticas de laboratorio Actividades de clase (controles de conocimientos, resolución de ejercicios y supuestos prácticos, ¿) 														
	Actividades formativas	Clases magistrales/participativas Realización de prácticas de laboratorio sesión de evaluación Resolución de problemas	Resolu-												
Horas / % Presencialidad* *El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.															
Metodología		Clase teórico-prácticas Lección magistral/Conferencias Método del caso: Trabajo cooperativo. (Resolución por un grupo de estudiantes, con la asistencia presencial o virtual del profesor, de prácticas de laboratorio, con la elaboración de la correspondiente documentación).													
Contenidos de la asignatura. Observaciones.															
<ol style="list-style-type: none"> Introducción. Definición y características Estrategias reactivas vs estrategias proactivas Estimación de riesgos <ol style="list-style-type: none"> Planificación de la gestión de riesgos Identificación de riesgos Análisis cualitativo de riesgos 															



- d. Análisis cuantitativo de riesgos
- e. Planificación de respuesta al riesgo
- 4. Seguimiento y control de riesgos
- 5. Herramientas software para la gestión de riesgos

Códigos de las competencias del módulo/materia para esta asignatura

Competencias Específicas desarrolladas: CTEIS5. Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse

ASIGNATURA

Integración de Sistemas Software

Módulo al que pertenece

Módulo 2. Ingeniería del Software

Materia a la que pertenece

Integración de Sistemas Software

Créditos ECTS

6

Carácter

Optativa

Rama

Ingeniería y Arquitectura

Tipo de Enseñanza

Presencial

Unidad Temporal

Cuatrimestral

Idioma de impartición

Castellano

Requisitos Previos

Ninguno

Sistema de Evaluación

En la evaluación de la asignatura, se realizará de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos de los contenidos prácticos. A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura podrá incluir la realización de un examen teórico y/o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.

Código	Sistema	Pond. Mín.	Pond. Máx.
23) Prueba escrita		0%	100%
25) Pruebas prácticas		0%	100%

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

- Clases Magistrales
- Resolución de ejercicios prácticos y casos
- Debates y exposiciones sobre temas concretos de la asignatura
- Elaboración de un trabajo práctico

Actividades formativas

Clases magistrales/participativas Resolución de casos prácticos y problemas Exposición de casos individualmente o en equipo Elaboración y redacción de trabajos prácticos

Horas / % Presencialidad* *El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.

Metodología

- 13) Lección Magistral/Conferencias
- 35) Método del caso: Trabajo autónomo. (Resolución por el estudiante, con la asistencia presencial o virtual del profesor de un caso práctico, la elaboración de un dictamen o informe)
- 34) Método del caso: Trabajo cooperativo. (Resolución por un grupo de estudiantes, con la asistencia presencial o virtual del profesor de un caso práctico, la elaboración de un dictamen o informe).

Contenidos de la asignatura. Observaciones.

- Arquitecturas de integración, principios y modelos.
- Integración de Sistemas Software.
- Desarrollo de Soluciones de Integración#n.

Códigos de las competencias del módulo/materia para esta asignatura

- CTEIS3. Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.



ASIGNATURA		Desarrollo de Soluciones en Ingeniería del Software	
Módulo al que pertenece		Módulo 2. Ingeniería del Software	
Materia a la que pertenece		Desarrollo de Soluciones en Ingeniería del Software	
Créditos ECTS		6	
Carácter		Optativa	
Rama		Ingeniería y Arquitectura	
Tipo de Enseñanza		Presencial	
Unidad Temporal		Cuatrimestral	
Idioma de impartición		Castellano	
Requisitos Previos			
Ninguno			
Sistema de Evaluación			
<p>El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el Art. 5 del R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en el territorio nacional. Se aplicará un sistema de evaluación que garantiza que todos los grupos de estudiantes formados en una misma materia desarrollarán actividades formativas similares. La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación: * Resolución de problemas, casos o supuestos. * Resolución de prácticas individuales sobre contenidos de las materias del módulo y sobre ejecución de tareas prácticas correspondientes a competencias concretas. * Observación: escalas de observación, en donde se registran conductas que realiza el alumno en la ejecución de tareas o actividades que se correspondan con las competencias, escalas de cotejo, técnicas basadas en la asistencia y participación activa del alumno en clase. * Trabajos en grupos reducidos sobre supuestos prácticos propuestos. Durante la impartición de la asignatura se irán realizando prácticas (de entrega obligatoria) y actividades de clase, y al final se realizará un examen en la fecha establecida por el Centro. Para poder aprobar la asignatura, hay que aprobar el examen y las prácticas por separado. La nota final se calcula sumando las notas del examen (evaluado sobre 5 puntos), las prácticas (evaluadas sobre 3 puntos) y las actividades de clase (evaluadas sobre 2 puntos).</p>			
Sistema		Pond. Mín.	Pond. Máx.
Prueba escrita		0%	100%
Prácticas de laboratorio		0%	100%
Actividades de clase		0%	50%
<p>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases magistrales • Realización de prácticas de laboratorio • Actividades de clase (controles de conocimientos, resolución de ejercicios y supuestos prácticos, etc) 			
Actividades formativas		Clases magistrales/participativas Realización de prácticas de laboratorio Resolución de casos prácticos y problemas Sesión de evaluación	
Horas / % Presencialidad* *El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
Metodología		Lección magistral/Conferencias Método del caso: Trabajo cooperativo. (Resolución por un grupo de estudiantes, con la asistencia presencial o virtual del profesor, de prácticas de laboratorio, con la elaboración de la correspondiente documentación).	
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
1.- Diseño avanzado de software con un lenguaje de modelado. 2.-Técnicas de ingeniería del software para el desarrollo de IU 3.-Análisis y diseño del Software para Sistemas de Tiempo Real 4.-Sistemas basados en agentes - Sistemas basados en conocimiento			
Códigos de las competencias del módulo/materia para esta asignatura			
CTEIS6. Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos			
<p align="center">MÓDULO 3: SISTEMA DE INFORMACIÓN</p>			
ASIGNATURA		Gestión de Calidad e Innovación Tecnológica en los Sistemas de Información	
Módulo al que pertenece		Módulo 3. Sistemas de Información	



Materia a la que pertenece		Gestión de Calidad e Innovación Tecnológica en los Sistemas de Información	
Créditos ECTS		6	
Carácter		Optativa	
Rama		Ingeniería y Arquitectura	
Tipo de Enseñanza		Presencial	
Unidad Temporal		Cuatrimestral	
Idioma de impartición		Castellano	
Requisitos Previos			
Ninguno			
Sistema de Evaluación			
A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.			
Sistema		Pond. Mín.	Pond. Máx.
	Prueba escrita	0%	100%
	Pruebas prácticas	0%	100%
	Evaluación continua de las resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0%	50%
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.			
<ul style="list-style-type: none"> • Clases Magistrales • Resolución de ejercicios prácticos y casos • Debates y exposiciones sobre temas concretos de la asignatura • Elaboración de trabajos prácticos 			
		Actividades formativas	
		Clases magistrales/participativas Resolución de casos prácticos y problemas Exposición de casos Elaboración y redacción de trabajos prácticos	
Horas / % Presencialidad* *El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
		Metodología	
		Lección Magistral/Conferencias Método del caso (Resolución por el estudiante o grupos de estudiantes, con la asistencia presencial o virtual del profesor de un caso práctico) Método analítico-sintético dialógico (Realización de debate posterior, bien a la exposición de casos, informes y dictámenes).	
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos, dimensiones y consecuencias de calidad e innovación. • Los sistemas de gestión de la Calidad • El aseguramiento de la calidad. • La innovación y la tecnología como capacidades estratégicas • Evaluación de la Calidad de los sistemas de información. 			
Códigos de las competencias del módulo/materia para esta asignatura			
<ul style="list-style-type: none"> • CTESI6. Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en los organizaciones 			
ASIGNATURA		Auditoría y Control Normativo en los Sistemas de Información	
Módulo al que pertenece		Módulo 3. Sistemas de Información	
Materia a la que pertenece		Seguridad y Cumplimiento Normativo en los Sistemas de Información	
Créditos ECTS		6	
Carácter		Optativa	
Rama		Ingeniería y Arquitectura	
Tipo de Enseñanza		Presencial	
Unidad Temporal		Cuatrimestral	
Idioma de impartición		Castellano	
Requisitos Previos			



Ninguno			
Sistema de Evaluación			
A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.			
Sistema		Pond. Mín.	Pond. Máx.
	Prueba escrita	0%	100%
	Pruebas prácticas	0%	100%
	Evaluación continua de las resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0%	50%
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.			
<ul style="list-style-type: none"> Clases Magistrales Resolución de ejercicios prácticos y casos Debates y exposiciones sobre temas concretos de la asignatura Elaboración de un trabajo práctico 			
Actividades formativas		Clases magistrales/participativas Resolución de casos prácticos y problemas Exposición de casos Elaboración y redacción de trabajos prácticos	
Horas / % Presencialidad* *El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
Metodología		Lección Magistral/Conferencias Método del caso (Resolución por el estudiante o grupos de estudiantes, con la asistencia presencial o virtual del profesor de un caso práctico) Método analítico-sintético dialógico: Realización de debate posterior, bien a la exposición de casos, informes y dictámenes.	
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
<ul style="list-style-type: none"> Legislación y normativa aplicada a la seguridad informática Estrategias y políticas de seguridad en los sistemas de información Auditoria de los sistemas de información 			
Códigos de las competencias del módulo/materia para esta asignatura			
<ul style="list-style-type: none"> CTESI2. Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente 			
ASIGNATURA		Principios de evaluación de riesgos en los sistemas de información	
Módulo al que pertenece		Módulo 3. Sistemas de información	
Materia a la que pertenece		Principios de evaluación de riesgos en los sistemas de información	
Créditos ECTS		6	
Carácter		Optativa	
Rama		Ingeniería y Arquitectura	
Tipo de Enseñanza		Presencial	
Unidad Temporal		Cuatrimestral	
Idioma de impartición		Castellano	
Requisitos Previos			
Ninguno			
Sistema de Evaluación			
La evaluación de esta asignatura se realizara# de forma separada la evaluación de los contenidos teóricos y la de los contenidos prácticos. El aula virtual servirá# de apoyo a la docencia presencial, sirviendo de herramienta de comunicación con el estudiante. Se tendrá# en cuenta todos los aspectos de la labor del estudiante, como la asistencia a clases presenciales, participación activa en las actividades programadas en la asignatura, participación activa en los seminarios, y la entrega de la memorias de los trabajos realizados en equipo.			
Sistema		Pond. Mín.	Pond. Máx.
	Prueba escrita	0%	100%
	Evaluación continua de las resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0%	100%
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.			



<ul style="list-style-type: none"> • Clases Magistrales • Resolución de ejercicios prácticos y casos • Debates y exposiciones sobre temas concretos de la asignatura • Elaboración de un trabajo práctico 			
		Actividades formativas	
		Clases magistrales/participativas Resolución de casos prácticos y problemas Exposición de casos Elaboración y redacción de trabajos prácticos	
*El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
		Metodología	
		Lección Magistral/Conferencias Método del caso (Resolución por el estudiante o grupos de estudiantes, con la asistencia presencial o virtual del profesor de un caso práctico) Método analítico-sintético dialógico: Realización de debate posterior, bien a la exposición de casos, informes y dictámenes.	
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
<ul style="list-style-type: none"> • Elementos de la gestión de riesgos en sistemas de información. • Estándares para la gestión de riesgos en sistemas de información. • Representaciones estructuradas de las fuentes de riesgos. • Fiabilidad de elementos de sistemas de información • Establecimiento de planes de actuación. • Herramientas software para la gestión de riesgos. 			
Códigos de las competencias del módulo/materia para esta asignatura			
CTESI5. Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.			
<p style="text-align: center;">MÓDULO 4 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p>			
ASIGNATURA		Administración de Sistemas TIC	
Módulo al que pertenece		Módulo 4 Tecnologías de la Información	
Materia a la que pertenece		Administración de Sistemas TIC	
Créditos ECTS		6	
Carácter		Optativa	
Rama		Ingeniería y Arquitectura	
Tipo de Enseñanza		Presencial	
Unidad Temporal		Cuatrimestral	
Idioma de impartición		Castellano	
Requisitos Previos			
Ninguno			
Sistema de Evaluación			
A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.			
Sistema		Pond. Mín.	Pond. Max.
Prueba escrita		0%	100%
Pruebas prácticas		0%	100%
Evaluación continua de las resolución de casos prácticos individual o colectivamente		0%	50%
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.			
<ul style="list-style-type: none"> • Clases Magistrales • Resolución de ejercicios prácticos y casos • Debates y exposiciones sobre temas concretos de la asignatura • Elaboración de trabajos prácticos 			
:		Actividades formativas	
		Clases magistrales/participativas Resolución de casos prácticos y problemas Exposición de casos Elaboración y redacción de trabajos prácticos	
Horas / % Presencialidad* *El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			

Verificable en <https://sede.educacion.gob.es/cid> y Carpeta Ciudadana <https://sede.administracion.gob.es>
CSV: 50441221877967314037477



		Metodología	
		Lección Magistral/Conferencias Método del caso (Resolución por el estudiante o grupos de estudiantes, con la asistencia presencial o virtual del profesor de un caso práctico) Método analítico-sintético dialógico: Realización de debate posterior, bien a la exposición de casos, informes y dictámenes.	
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
<ul style="list-style-type: none"> • Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema. • Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica y transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad. • Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento. • Determinar la infraestructura de redes elaborando esquemas y seleccionando equipos y elementos. 			
Códigos de las competencias del módulo/materia para esta asignatura			
CTETI2. Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados			
ASIGNATURA		Desarrollo de Soluciones TIC	
Módulo al que pertenece		Módulo 4. Tecnologías de la Información	
Materia a la que pertenece		Administración y gestión de las TIC	
Créditos ECTS		6	
Carácter		Optativa	
Rama		Ingeniería y Arquitectura	
Tipo de Enseñanza		Presencial	
Unidad Temporal		Cuatrimestral	
Idioma de impartición		Castellano	
Requisitos Previos			
Ninguno			
Sistema de Evaluación			
A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.			
Sistema		Pond. Mín.	Pond. Máx.
	Prueba escrita	0%	100%
	Pruebas prácticas	0%	100%
	Evaluación continua de las resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0%	50%
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.			
<ul style="list-style-type: none"> • Clases Magistrales • Resolución de ejercicios prácticos y casos • Debates y exposiciones sobre temas concretos de la asignatura • Elaboración de trabajos prácticos 			
:	Actividades formativas		
	Clases magistrales/participativas Resolución de casos prácticos y problemas Exposición de casos Elaboración y redacción de trabajos prácticos		
Horas / % Presencialidad* *El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
:	Metodología		
	Lección Magistral/Conferencias Método del caso (Resolución por el estudiante o grupos de estudiantes, con la asistencia presencial o virtual del profesor de un caso práctico) Método analítico-sintético dialógico: Realización de debate posterior, bien a la exposición de casos, informes y dictámenes.		
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de coste/calidad en la adquisición y explotación de los sistemas informáticos. • Plan de integración de los nuevos sistemas con los ya existentes. • Plan de renovación y mantenimiento de los sistemas a medio plazo. 			
Códigos de las competencias del módulo/materia para esta asignatura			



CTETI5. Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados. UAL7. Aprendizaje de una lengua extranjera

i

ASIGNATURA		Seguridad TIC	
Módulo al que pertenece		Módulo 4. Tecnologías de la Información	
Materia a la que pertenece		Seguridad TIC	
Créditos ECTS		6	
Carácter		Optativa	
Rama		Ingeniería y Arquitectura	
Tipo de Enseñanza		Presencial	
Unidad Temporal		Cuatrimestral	
Idioma de impartición		Castellano	
Requisitos Previos			
Ninguno			
Sistema de Evaluación			
A discreción del profesor y del desarrollo de las actividades prácticas, la evaluación de la asignatura podrá incluir la realización de un examen teórico o práctico y la realización de uno o varios trabajos de contenido práctico.			
Sistema		Pond. Mín.	Pond. Máx.
	Prueba escrita	0%	100%
	Pruebas prácticas	0%	100%
	Evaluación continua de las resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0%	50%
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.			
<ul style="list-style-type: none"> • Clases Magistrales • Resolución de ejercicios prácticos y casos • Debates y exposiciones sobre temas concretos de la asignatura • Elaboración de trabajos prácticos 			
:	Actividades formativas		
	Clases magistrales/participativas Resolución de casos prácticos y problemas Exposición de casos Elaboración y redacción de trabajos prácticos		
Horas / % Presencialidad* *El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
:	Metodología		
	Lección Magistral/Conferencias Método del caso (Resolución por el estudiante o grupos de estudiantes, con la asistencia presencial o virtual del profesor de un caso práctico) Método analítico-sintético dialógico: Realización de debate posterior, bien a la exposición de casos, informes y dictámenes.		
Contenidos de la asignatura. Observaciones.			
<ul style="list-style-type: none"> • Estándares de cifrado de clave simétrica y clave pública • Autenticación y firma. • Infraestructura de clave pública y certificaciones. • Protocolos para la comunicación segura y autenticada. 			
Códigos de las competencias del módulo/materia para esta asignatura			
CTETI7: Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.			

MÓDULO 5 TRABAJO FIN DE GRADO

ASIGNATURA		Trabajo Fin de Grado	
Módulo al que pertenece		Trabajo Fin de Grado	
Materia a la que pertenece		Trabajo Fin de Grado	

CSV: 504412218577967314037477 - Verificable en <https://sede.educacion.gob.es/cid> y Carpeta Ciudadana <https://sede.administracion.gob.es>



Créditos ECTS	12		
Carácter	Trabajo Fin de Grado		
Rama	Ingeniería y Arquitectura		
Tipo de Enseñanza	Presencial		
Unidad Temporal	Cuatrimestral		
Idioma de impartición	Castellano		
Observaciones	Con carácter previo a poder titular el estudiante deberá acreditar el conocimiento en una lengua extranjera equivalente a un B1 de acuerdo con la normativa específica de la UAL		
Sistema de Evaluación	En el Trabajo Fin de grado las competencias que debe adquirir el estudiante se centra en la realización de un proyecto de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas, y será realizado de forma individual bajo la supervisión del director/es asignado/s. El estudiante realizará un documento final del proyecto. Una vez elaborada la memoria, el alumno deberá realizar una defensa pública de su trabajo. Una vez finalizada su exposición, los miembros de la Comisión Evaluadora podrá plantear preguntas o aclaraciones. La calificación final del trabajo será determinada por la Comisión Evaluadora, que evaluará tanto los logros del proyecto como la calidad y adecuación de la documentación y defensa realizadas, en el ámbito de las competencias de la materia.		
Sistema	Pond. Mín.	Pond. Máx.	
Análisis de fuentes documentales	0%	100%	
Asistencia a tutorías	0%	100%	
Defensa pública del TFG	0%	100%	
Memoria del TFG	0%	100%	
Observación del trabajo	0%	100%	
Seguimiento del proceso	0%	100%	
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.			
• Elaboración y defensa del trabajo fin de grado			
Actividades formativas	Análisis de textos Asistencia a tutorías Búsqueda de información Delimitación de un tema de estudio Estudio y trabajo autónomo Análisis de la información Lecturas complementarias Redacción de informes Reflexión de situaciones prácticas Trabajos autónomos Trabajos escritos Resolución de casos prácticos y problemas		
Horas / % Presencialidad* *El grado de presencialidad viene definido con carácter anual por la normativa específica de la Universidad de Almería.			
Metodología	Elaboración y exposición de trabajos Informes Observación del trabajo del estudiante Orientación Resolución de problemas Tutorías Proyectos Realización de informes		
Contenidos de la asignatura. Observaciones.	El TFG constituye un ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante una Comisión Evaluadora, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas. El trabajo fin de grado deberá desarrollarse en la línea de investigación que haya cursado el estudiante		
Códigos de las competencias del módulo/materia para esta asignatura	CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía UAL3 - Capacidad para resolver problemas UAL4 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua UAL8 - Compromiso ético UAL9 - Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma CT1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. CT2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo. CT7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. CT9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TFM - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.		

sede.educacion.gob.es/city Carpeta Ciudadana <https://sede.administracion.gob.es>
 CSV: 5044122185779673



P6¿. Personal Académico

El personal académico y recursos humanos descritos en la memoria se estiman suficientes y capacitados para desarrollar el curso de adaptación. Se remite al Punto 6 de la Memoria del Grado. No obstante lo anterior, si como consecuencia de los ajustes de personal a que pueden verse obligadas las Universidades en la coyuntura actual u otras causas de análoga naturaleza, la Universidad de Almería, estimara que el potencial docente reglado disponible para el grado no fuera suficiente para garantizar que el curso se desarrolle en condiciones óptimas de calidad de acuerdo con los estándares establecidos en esta memoria, podrá ofertar como un título propio de la Universidad de Almería a través de su Centro de Formación Continua un curso de hasta 36 créditos ECTS de duración, en el que se desarrollarán los mismos contenidos y competencias del curso de adaptación, a excepción del Trabajo Fin de Grado. En tal supuesto se respetarán idénticas condiciones de precios, contenidos y competencias a los ya descritos en esta memoria. Se aporta en Anexo la memoria del citado curso, donde pueden ser verificados estos extremos.

P7¿. Recursos Materiales

Los recursos materiales descritos en la memoria se estiman suficientes y adecuados para desarrollar el curso de adaptación. Se remite al Punto 7 de la Memoria del Grado. No obstante lo anterior, si como consecuencia de los ajustes a que pueden verse obligadas las Universidades en la coyuntura actual u otras causas de análoga naturaleza, la Universidad de Almería, estimara que los recursos materiales disponibles para el grado no fueran suficientes para garantizar que el curso se desarrolle en condiciones óptimas de calidad de acuerdo con los estándares establecidos en esta memoria, podrá ofertar como un título propio de la Universidad de Almería a través de su Centro de Formación Continua un curso de hasta 36 ECTS de duración, en el que se desarrollarán los mismos contenidos y competencias del curso de adaptación, a excepción del Trabajo Fin de Grado. En tal supuesto se respetarán idénticas condiciones de precios, contenidos y competencias a los ya descritos en esta memoria. Se aporta en Anexo la memoria del citado curso, donde pueden ser verificados estos extremos.

P10¿. Calendario de Implantación

El curso de adaptación se implantará durante el curso 2014-15



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Análisis de textos
Asistencia a tutorías
Búsqueda de información
Clases magistrales/participativas
Comentario de experiencias
Congresos / jornadas
Contenidos de las materias y asignaturas
Delimitación de un tema de estudio
Desarrollo de propuestas de intervención educativa
Discusión marco teórico
Dramatizaciones audiovisuales
Elaboración de propuestas de intervención educativa
Elaboración del informe final de investigación
Elaboración y redacción de trabajos prácticos
Estudio de casos
Estudio y trabajo autónomo
Explicitación metodología
Explicitación propósitos
Exposición de casos
Exposición
Formulación de preguntas relevantes
Actividades de registro
Actividades prácticas en unidades asistenciales
Ampliación de explicaciones
Análisis de conceptos
Análisis de la información
Lecturas complementarias
Participación en actividades de formación
Participación en foros
Proyecciones audiovisuales
Recogida de información
Redacción de informes
Reflexión de situaciones prácticas
Resolución de problemas
Seminarios-debate
Sesión de evaluación
Sesión informativa
Trabajo en equipo
Trabajos autónomos



Trabajos escritos
Videoconferencias
Visita de expertos
Realización de prácticas de laboratorio
Resolución de casos prácticos y problemas
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Ampliación de explicaciones
Aprendizaje cooperativo
Clase magistral
Clases teórico-prácticas
Debates
Demostración de procedimientos específicos
Diario del alumno (virtual)
Dinámicas de grupo
Elaboración y exposición de trabajos
Estudios de casos
Foros virtuales de cada tema
Informes
Lección magistral/conferencias
Observación del trabajo del estudiante
Orientación
Procedimientos/tareas de laboratorio
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)
Recursos e-learning
Resolución de problemas
Resolución de situaciones problemáticas
Role-Playing
Seminarios
Seminarios ABP (Aprendizaje Basado en Problemas)
Talleres
Trabajos en grupo
Trabajos prácticos
Tutela profesional
Tutorías
Visionados
Evaluación de resultados
Proyectos
Realización de informes
Puzzle
Método del caso: Trabajo cooperativo
Método del caso: Trabajo autónomo
Método del caso
Método analítico-sintético dialógico



5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
AADD B-learning		
Acceso y ejercicios aula virtual		
Análisis de fuentes documentales		
Asistencia a tutorías		
Asistencia a seminarios / TP		
Asistencia y participación activa en clase		
Autoevaluación		
Bibliografía recomendada		
Defensa pública del TFG		
Diario de clase		
Entrevistas		
Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente		
Evaluación continua de relaciones de ejercicios		
Exposiciones		
Informe de progreso		
Informes		
Memoria del TFG		
Memorias		
Observación del trabajo		
Participación activa en TP		
Participación en foros de temática afín		
Portafolios		
Prueba escrita		
Pruebas orales y escritas		
Pruebas prácticas		
Realización de trabajos		
Recensiones de artículos		
Seguimiento del proceso		
Síntesis de actividades		
Trabajo en grupo		
Memoria de prácticas externas		
Prácticas de laboratorio		
Actividades de clase		
5.5 NIVEL 1: Formación Básica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3



12	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Álgebra Lineal y Matemática discreta		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Cálculo		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Lógica y Algorítmica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Álgebra Lineal y Matemática Discreta</p> <p>Conjuntos, aplicaciones y relaciones binarias.</p> <p>Técnicas de conteo.</p> <p>Los números naturales y enteros</p> <p>Retículos y Álgebras de Boole</p> <p>Grupo simétrico</p> <p>Teoría de grafos</p> <p>Matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones lineales</p> <p>Espacios vectoriales. Espacios euclídeos</p> <p>Aplicaciones lineales</p> <p>Diagonalización y formas canónicas de matrices</p>		



Cálculo

Cálculo con números reales y complejos.

Algorítmica numérica.

Sucesiones y series numéricas

Funciones elementales.

Cálculo de límites de funciones de una variable real. Continuidad y derivación

Separación de raíces de ecuaciones. Métodos numéricos de aproximación de raíces.

Cálculo de límites de funciones de varias variables reales. Continuidad y diferenciabilidad.

Problemas de optimización en una y varias variables reales.

Cálculo de primitivas.

Cálculo de áreas en el plano y volúmenes. Cálculo de áreas de superficies en el espacio euclídeo tridimensional

Integrales de línea. Integrales de superficie.

Resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden elementales.

Resolución numérica de ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden.

Interpolación y Aproximación.

Diferenciación e Integración Numérica.

Lógica y Algorítmica

Cálculo proposicional

Cálculo de predicados

Algorítmica. Eficiencia de algoritmos. Recursividad

Computabilidad

Introducción a la complejidad computacional

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

UAL1 - Conocimientos básicos de la profesión

UAL3 - Capacidad para resolver problemas

UAL6 - Trabajo en equipo

UAL9 - Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CT8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CB01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización.		
CB03 - Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Análisis de textos	0	30
Asistencia a tutorías	0	30
Búsqueda de información	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Comentario de experiencias	0	30
Contenidos de las materias y asignaturas	0	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Explicitación metodología	0	30
Explicitación propósitos	0	30
Exposición	0	30
Formulación de preguntas relevantes	0	30
Análisis de conceptos	0	30
Análisis de la información	0	30
Lecturas complementarias	0	30
Participación en foros	0	30
Recogida de información	0	30
Redacción de informes	0	30
Resolución de problemas	0	30
Sesión de evaluación	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Trabajos autónomos	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Ampliación de explicaciones		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Elaboración y exposición de trabajos		
Informes		
Observación del trabajo del estudiante		
Orientación		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Recursos e-learning		



Resolución de problemas		
Resolución de situaciones problemáticas		
Trabajos prácticos		
Tutorías		
Evaluación de resultados		
Método analítico-sintético dialógico		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	100.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Autoevaluación	0.0	100.0
Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0.0	100.0
Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0.0	100.0
Informes	0.0	100.0
Observación del trabajo	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Pruebas orales y escritas	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
Actividades de clase	0.0	100.0
NIVEL 2: Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



NIVEL 3: Física para Informática		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de Electrónica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><i>Física para Informática</i></p> <p>Caracterización de los materiales según la teoría de bandas</p>		



Campo eléctrico en el vacío y en materiales

Teoría de circuitos eléctricos

Campo magnético en el vacío y en materiales

Inducción electromagnética

Ondas electromagnéticas

Fundamentos de electrónica

Semiconductores y componentes electrónicos. Aplicaciones

Análisis de circuitos electrónicos

Circuitos con transistores

Amplificador operacional (AO) Ideal

Amplificador operacional (AO) Real. Aplicaciones

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

UAL2 - Habilidad en el uso de las TIC

UAL3 - Capacidad para resolver problemas

UAL7 - Aprendizaje de una lengua extranjera*

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CT8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CT9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CT12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.

CB02 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30



Proyecciones audiovisuales	0	30
Redacción de informes	0	30
Resolución de problemas	0	30
Trabajos autónomos	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Procedimientos/tareas de laboratorio		
Resolución de problemas		
Trabajos en grupo		
Trabajos prácticos		
Tutorías		
Visionados		
Realización de informes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0.0	100.0
Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0.0	100.0
Informes	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
NIVEL 2: Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6	12	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Introducción a la Programación			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL	
Básica	6	Cuatrimestral	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3	
6			
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA	
Sí	No	No	
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	No	
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS	
No	No	No	
ITALIANO	OTRAS		
No	No		
NIVEL 3: Estructura y Tecnología de Computadores			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL	
Básica	6	Cuatrimestral	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3	
	6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA	
Sí	No	No	
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	No	
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS	
No	No	No	
ITALIANO	OTRAS		
No	No		
NIVEL 3: Metodología de la Programación			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL	



Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><i>Introducción a la Programación</i></p> <p>Conceptos básicos de Sistemas Operativos</p> <p>Conceptos básicos de Programación</p> <p>Estructuras básicas de control</p> <p>Acceso secuencial y directo a la información. Estructuras de datos representativas de dichos accesos. Esquemas algorítmicos básicos.</p> <p>Tratamiento de datos no elementales</p> <p>Conceptos básicos de bases de datos</p> <p><i>Estructura y Tecnología de Computadores</i></p> <p>Introducción a la lógica digital: sistemas de numeración, Álgebra de Boole. Métodos de simplificación lógica.</p> <p>Análisis y diseño de circuitos combinaciones y secuenciales</p> <p>Estructura y programación de las unidades funcionales de un procesador. Representación interna de la información.</p> <p><i>Metodología de la Programación</i></p> <p>Programación orientada a objetos. Clases y objetos</p> <p>Herencia y polimorfismo</p> <p>Recursión</p> <p>Ordenación y búsqueda</p> <p>Estructuras de datos lineales</p> <p>Persistencia</p> <p>Documentación y juegos de prueba.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



Para que el estudiante curse una parte de la materia Informática del segundo cuatrimestre, Metodología de la Programación, se recomienda haber cursado antes parte de esta materia del primer cuatrimestre, Introducción de la Programación.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL1 - Conocimientos básicos de la profesión		
UAL3 - Capacidad para resolver problemas		
UAL6 - Trabajo en equipo		
UAL9 - Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CT8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CB03 - Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
CB04 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
CB05 - Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Contenidos de las materias y asignaturas	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Lecturas complementarias	0	30
Participación en foros	0	30
Proyecciones audiovisuales	0	30
Recogida de información	0	30
Redacción de informes	0	30
Resolución de problemas	0	30
Sesión de evaluación	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Trabajos autónomos	0	30
Trabajos escritos	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		



Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Demostración de procedimientos específicos		
Foros virtuales de cada tema		
Informes		
Observación del trabajo del estudiante		
Procedimientos/tareas de laboratorio		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Resolución de problemas		
Trabajos en grupo		
Trabajos prácticos		
Tutorías		
Visionados		
Realización de informes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	100.0
Asistencia a tutorías	0.0	100.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0.0	100.0
Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0.0	100.0
Informe de progreso	0.0	100.0
Participación en foros de temática afín	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
Actividades de clase	0.0	100.0
NIVEL 2: Organización y Gestión de Empresas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Organización y Gestión de Empresas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><i>Organización y Gestión de Empresas</i></p> <p>La empresa y su entorno</p> <p>La empresa y el empresario</p> <p>El entorno empresarial: marco institucional y jurídico</p> <p>La dirección empresarial</p> <p>Las funciones administrativas de la empresa</p> <p>La gestión de recursos humanos</p> <p>La toma de decisiones en los distintos ámbitos funcionales de la empresa</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL3 - Capacidad para resolver problemas		
UAL6 - Trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CC06 - Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.		
CT8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capacitan para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CT12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Estudio de casos	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Exposición de casos	0	30
Lecturas complementarias	0	30
Proyecciones audiovisuales	0	30
Redacción de informes	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Debates		
Estudios de casos		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Recursos e-learning		
Resolución de problemas		
Trabajos en grupo		
Tutorías		
Visionados		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Portafolios	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Actividades de clase	0.0	100.0
NIVEL 2: Estadística		



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estadística		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Estadística</p> <p>Análisis descriptivo de datos</p>		



Probabilidad

Variables aleatorias discretas

Modelos de distribuciones discretas

Variables aleatorias continuas

Modelos de distribuciones continuas

Variables multidimensionales. Independencia.

Inferencia estadística. Estimación puntual

Contraste de hipótesis

Regresión

Optimización estocástica

5.5.1.4 OBSERVACIONES

En esta materia se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de Cálculo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

UAL3 - Capacidad para resolver problemas

UAL9 - Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CT8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CB01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	30
Búsqueda de información	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Contenidos de las materias y asignaturas	0	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Exposición	0	30
Actividades prácticas en unidades asistenciales	0	30
Análisis de conceptos	0	30
Análisis de la información	0	30
Participación en foros	0	30
Recogida de información	0	30
Redacción de informes	0	30
Reflexión de situaciones prácticas	0	30
Resolución de problemas	0	30



Sesión de evaluación	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Trabajos autónomos	0	30
Trabajos escritos	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Informes		
Lección magistral/conferencias		
Observación del trabajo del estudiante		
Orientación		
Procedimientos/tareas de laboratorio		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Resolución de problemas		
Trabajos en grupo		
Trabajos prácticos		
Tutorías		
Evaluación de resultados		
Realización de informes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Formación Común a la Rama		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Programación de Computadores		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
12		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estructura de Datos y Algoritmos I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estructura de Datos y Algoritmos II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



NIVEL 3: Programación de Servicios Software		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Estructuras de Datos y Algoritmos I</u></p> <p>Introducción a la eficiencia de algoritmos</p> <p>Tipo abstracto de datos (TAD)</p> <p>TAD lineales y asociativos</p> <p>TAD Árbol</p> <p>TAD Grafo</p> <p>Estructuras de datos en disco</p> <p>Aplicación de estructuras de datos a la resolución de problemas</p> <p><u>Estructuras de Datos y Algoritmos II</u></p> <p>Análisis de la eficiencia de algoritmos</p> <p>Diseño de algoritmos</p> <p>Estudio de técnicas algorítmicas: algoritmos voraces, divide y vencerás, programación dinámica, backtracking, ramificación y poda.</p> <p>Aplicación de técnicas algorítmicas a la resolución de problemas.</p> <p><u>Programación de Servicios Software</u></p> <p>Plataformas de desarrollo de software: lenguajes de programación, biblioteca de clases, entorno común de ejecución de aplicaciones</p> <p>Entornos de programación (RAD)</p> <p>Paradigmas de programación: programación orientada a objetos, programación orientada a aspectos, programación visual mediante componentes, programación dirigida a eventos, programación con casos de prueba,¿</p> <p>Programación de aplicaciones cliente-servidor de acceso a datos.</p>		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Para cursar Estructuras de Datos y Algoritmos I, se recomienda que el estudiante tenga los conocimientos de Introducción a la Programación y de Metodología de la Programación. Para Estructuras de Datos y Algoritmos II, el estudiante se recomienda que haya adquirido las competencias de Estructuras de Datos y Algoritmos I.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL3 - Capacidad para resolver problemas		
UAL5 - Capacidad de crítica y autocrítica		
UAL6 - Trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CC05 - Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
CC06 - Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.		
CC07 - Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.		
CC08 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.		
CT4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.		
CT6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.		
CT8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CT9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	30
Búsqueda de información	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Comentario de experiencias	0	30
Contenidos de las materias y asignaturas	0	30
Delimitación de un tema de estudio	0	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	0	30
Estudio de casos	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Explicitación metodología	0	30



Exposición de casos	0	30
Formulación de preguntas relevantes	0	30
Actividades de registro	0	30
Ampliación de explicaciones	0	30
Análisis de conceptos	0	30
Análisis de la información	0	30
Lecturas complementarias	0	30
Participación en foros	0	30
Recogida de información	0	30
Redacción de informes	0	30
Reflexión de situaciones prácticas	0	30
Resolución de problemas	0	30
Seminarios-debate	0	30
Sesión de evaluación	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Trabajos autónomos	0	30
Trabajos escritos	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Ampliación de explicaciones		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Debates		
Diario del alumno (virtual)		
Dinámicas de grupo		
Elaboración y exposición de trabajos		
Estudios de casos		
Informes		
Lección magistral/conferencias		
Observación del trabajo del estudiante		
Procedimientos/tareas de laboratorio		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Resolución de problemas		
Seminarios		
Seminarios ABP (Aprendizaje Basado en Problemas)		
Trabajos en grupo		
Trabajos prácticos		
Tutorías		
Evaluación de resultados		
Realización de informes		
Método del caso: Trabajo cooperativo		
Método del caso: Trabajo autónomo		



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia a tutorías	0.0	100.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0.0	100.0
Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0.0	100.0
Portafolios	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Seguimiento del proceso	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
Actividades de clase	0.0	100.0
NIVEL 2: Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		12
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ingeniería del Software		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6



ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Bases de Datos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Sistemas Inteligentes		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><i>Ingeniería del Software</i></p> <p>Conceptos básicos de la construcción de software</p> <p>Modelos de proceso de desarrollo de software</p> <p>Requisitos software, análisis y especificación</p> <p>Modelo de casos de uso</p> <p>Planificación del proyecto software</p> <p>Análisis de riesgos</p> <p>Arquitectura del software</p> <p>Diseño del software orientado a funciones</p> <p>Diseño del software orientado a objetos</p> <p>Principios y normas de la codificación</p> <p>Procesos de prueba del software</p> <p>Evolución del software</p> <p><i>Bases de datos</i></p> <p>Estructura de los Sistemas de Gestión de Bases de Datos</p> <p>Modelización de datos</p> <p>Bases de datos relacionales y metodologías de diseño</p> <p>Arquitecturas de Sistemas de Información</p> <p>Sistemas de información basados en Web</p> <p><i>Sistemas inteligentes</i></p> <p>Aspectos básicos de los Sistemas Inteligentes</p> <p>Estrategias básicas de búsqueda</p> <p>Búsqueda avanzada</p> <p>Razonamiento basado en conocimiento</p> <p>Aprendizaje automático</p> <p>Agentes</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se recomienda que el estudiante haya adquirido las competencias CB04 y CB05 de la materia Informática del módulo de básicas. También se recomienda que haya adquirido las competencias de Estructuras de Datos y Algoritmos I de la materia de Programación de Computadores de este mismo módulo.</p>		



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL1 - Conocimientos básicos de la profesión		
UAL3 - Capacidad para resolver problemas		
UAL6 - Trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CC01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.		
CC05 - Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
CC12 - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.		
CC13 - Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.		
CT4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.		
CT5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.		
CT8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CC15 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.		
CC16 - Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.		
CC17 - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales/participativas	0	30
Contenidos de las materias y asignaturas	0	30
Estudio de casos	0	30
Exposición	0	30
Participación en foros	0	30
Resolución de problemas	0	30
Sesión de evaluación	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Trabajos autónomos	0	30



Trabajos escritos	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Demostración de procedimientos específicos		
Estudios de casos		
Observación del trabajo del estudiante		
Procedimientos/tareas de laboratorio		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Recursos e-learning		
Resolución de problemas		
Trabajos en grupo		
Tutorías		
Evaluación de resultados		
Proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	1.0	100.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0.0	100.0
Memorias	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
NIVEL 2: Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		12
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Sistemas Operativos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de Redes de Computadores		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Arquitectura de Computadores		



5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Sistemas Operativos</u></p> <p>Conceptos básicos. Tipos y estructuras de SSOO</p> <p>Procesos e hilos: Concurrencia, sincronización y comunicación</p> <p>Procesos e hilos: Gestión, planificación e interbloqueos</p> <p>Gestión de la memoria principal</p> <p>Gestión de Entrada/Salida</p> <p>Sistema de archivos</p> <p><u>Fundamentos de Redes de Computadores</u></p> <p>La pila de protocolos TCP/IP.</p> <p>Introducción a las tecnologías bajo TCP/IP.</p> <p>Transmisión a nivel de red.</p> <p>Protocolos a nivel de red.</p> <p>Protocolos a nivel de transporte</p> <p>El nivel de aplicación</p> <p><u>Arquitectura de Computadores</u></p> <p>Evaluación de prestaciones.</p> <p>Segmentación.</p> <p>Super-escalabilidad.</p> <p>Gestión de memoria.</p>		



Gestión de I/O.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Para que el estudiante pueda cursar ¿Fundamentos de Redes de Computadores¿ en el cuarto cuatrimestre, se recomienda haber adquirido las competencias de la parte de esta materia que se imparte en el tercer cuatrimestre.</p> <p>Se recomiendan conocimientos básicos en un lenguaje de programación.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL1 - Conocimientos básicos de la profesión		
UAL3 - Capacidad para resolver problemas		
UAL9 - Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CC01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.		
CC05 - Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
CC09 - Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.		
CC10 - Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.		
CC11 - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.		
CT4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.		
CT6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.		
CC14 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Análisis de textos	0	30
Asistencia a tutorías	0	30
Búsqueda de información	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Contenidos de las materias y asignaturas	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Formulación de preguntas relevantes	0	30
Actividades prácticas en unidades asistenciales	0	30
Ampliación de explicaciones	0	30
Análisis de conceptos	0	30
Lecturas complementarias	0	30
Participación en foros	0	30
Proyecciones audiovisuales	0	30



Redacción de informes	0	30
Reflexión de situaciones prácticas	0	30
Resolución de problemas	0	30
Sesión de evaluación	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Trabajos autónomos	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Ampliación de explicaciones		
Aprendizaje cooperativo		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Debates		
Informes		
Lección magistral/conferencias		
Observación del trabajo del estudiante		
Procedimientos/tareas de laboratorio		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Resolución de problemas		
Trabajos prácticos		
Tutorías		
Evaluación de resultados		
Realización de informes		
Puzzle		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
AADD B-learning	0.0	100.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0.0	100.0
Exposiciones	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
Actividades de clase	0.0	100.0
NIVEL 2: Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3



ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos</p> <p>Preparación, debate y defensa de informes de definición de proyectos.</p> <p>Legalización de proyectos informáticos.</p> <p>Estudio de la viabilidad de un proyecto informático.</p> <p>Estimación de software: medición y estimación de proyectos.</p> <p>Desarrollo de un plan completo de proyecto: planificación temporal y económica.</p> <p>Organización de los recursos: recursos materiales y humanos</p> <p>Monitorización del proyecto: seguimiento y control del proyecto.</p>		



Redacción para la Dirección del proyecto de los informes que se precisan para el seguimiento del proyecto.

Control de calidad.

Realizar gestión de riesgos de forma dinámica, ajustando los planes del proyecto.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

UAL4 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua

UAL10 - Competencia social y ciudadanía global

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CC01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

CC02 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.

CC03 - Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.

CC04 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.

CT1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CT2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.

CT7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CT11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.

CT12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.

CC18 - Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales/participativas	0	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Resolución de problemas	0	30
Sesión de evaluación	0	30
Trabajo en equipo	0	30

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases teórico-prácticas

Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)

Trabajos en grupo



Trabajos prácticos		
Realización de informes		
Puzzle		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0.0	100.0
Exposiciones	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Ingeniería del Software		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Ingeniería de Requisitos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería del Software		
NIVEL 3: Ingeniería de Requisitos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	



ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería del Software		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>IS1: Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software</p> <p>IS2: Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones.</p> <p>CT5: Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><i>Ingeniería de Requisitos</i></p> <p>Fundamentos de los requisitos del software</p> <p>Procesos de requisitos</p> <p>Adquisición de requisitos</p> <p>Análisis y modelado de requisitos</p> <p>Especificación de requisitos</p> <p>Validación de los requisitos. Prototipado</p> <p>Trazabilidad y control de cambios</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL1 - Conocimientos básicos de la profesión		
UAL6 - Trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		



5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales/participativas	0	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	0	30
Estudio de casos	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Exposición	0	30
Formulación de preguntas relevantes	0	30
Sesión de evaluación	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teórico-prácticas		
Demostración de procedimientos específicos		
Dinámicas de grupo		
Procedimientos/tareas de laboratorio		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Trabajos en grupo		
Proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Entrevistas	0.0	100.0
Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0.0	100.0
Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0.0	100.0
Informes	0.0	100.0
Pruebas orales y escritas	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Actividades de clase	0.0	100.0
NIVEL 2: Diseño, Implementación y Pruebas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería del Software		
NIVEL 3: Modelado y Diseño del Software 1		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería del Software		
NIVEL 3: Modelado y Diseño del Software 2		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería del Software		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>IS1:Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software</p> <p>IS4:Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales</p> <p>IS6:Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos</p> <p>CT5:Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Modelado y Diseño del Software 1</u></p> <p>Principios del modelado: abstracción, descomposición, generalización, vistas, etc;</p> <p>Propiedades de los lenguajes de modelado.</p> <p>Principios básicos de los métodos formales.</p> <p>Estrategias de diseño.</p> <p>Lenguajes de especificación. Herramientas de soporte al diseño.</p> <p>Introducción a las Arquitecturas de software: LDAs; lenguajes textuales y no-textuales.</p> <p>Diseño con lenguaje de modelado: tipos de modelos.</p> <p>Patrones de diseño.</p> <p><u>Modelado y Diseño del Software 2</u></p> <p>Estilos arquitectónicos avanzados en un lenguaje de modelado: trazabilidad de requisitos en las arquitecturas, arquitecturas específicas del dominio y línea de productos software.</p> <p>Diseño avanzado de software con un lenguaje de modelado.</p> <p>Del diseño a la implementación.</p> <p>Ingeniería directa/inversa.</p> <p>Generación de código.</p> <p>Utilización de componentes <i>opensource</i>.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		



CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL3 - Capacidad para resolver problemas		
UAL6 - Trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales/participativas	0	30
Estudio de casos	0	30
Resolución de problemas	0	30
Trabajo en equipo	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Estudios de casos		
Observación del trabajo del estudiante		
Procedimientos/tareas de laboratorio		
Trabajos en grupo		
Proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Memorias	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
NIVEL 2: Líneas de Productos Software		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería del Software		
NIVEL 3: Líneas de Productos Software		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería del Software		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>IS1:Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software</p> <p>IS3:Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.</p> <p>CT5:Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.</p> <p>CT9:Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Líneas de Productos Software</u></p> <p>Ingeniería inversa/reingeniería en configuraciones.</p> <p>Reusabilidad del software. Repositorios de software.</p> <p>Métodos y herramientas de gestión/control de productos.</p> <p>Desarrollo basado en componentes:</p> <p>Composición y variabilidad.</p>		



Evolución del software: procesos y actividades.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Es recomendable tener conocimientos en Modelado y Diseño de Software, y de Ingeniería de Requisitos.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL3 - Capacidad para resolver problemas		
UAL6 - Trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	30
Búsqueda de información	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	0	30
Estudio de casos	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Participación en foros	0	30
Resolución de problemas	0	30
Sesión de evaluación	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Trabajos autónomos	0	30
Trabajos escritos	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Elaboración y exposición de trabajos		
Foros virtuales de cada tema		
Observación del trabajo del estudiante		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Resolución de problemas		
Trabajos en grupo		
Tutorías		
Evaluación de resultados		



Proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
NIVEL 2: Gestión del Ciclo de Vida, Métodos y Herramientas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6	12	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería del Software		
NIVEL 3: Procesos de Ingeniería del Software 1		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería del Software		
NIVEL 3: Procesos de Ingeniería del Software 2		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería del Software		
NIVEL 3: Herramientas y Métodos de Ingeniería del Software		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería del Software		
NIVEL 3: Desarrollo Rápido de Aplicaciones		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería del Software		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>IS1:Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software</p> <p>IS2:Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones.</p> <p>IS3:Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.</p> <p>IS4:Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.</p> <p>IS5:Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse</p> <p>IS6:Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos</p> <p>CT5:Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<i>Procesos de Ingeniería del Software 1</i>		



Conceptos básicos y tipos procesos de la ingeniería del software

Verificación y validación

Pruebas del software

Seguimiento del proyecto software

Planificación de los riesgos

Supervisión y control de riesgos

Procesos de Ingeniería del Software 2

Métricas del producto software

Métricas del proceso

Aplicación a la medición de proyectos software

Estándares de desarrollo de software

Estándares de calidad del software

Modelos de madurez

Documentación

Aspecto legales y éticos del desarrollo de software

Herramienta y Métodos de Ingeniería del Software

Ingeniería del software específica del dominio:

- comparativa de herramientas/métodos

- ventajas/inconvenientes.

Uso de diferentes técnicas apropiadas dependiendo del dominio.

Sistemas y aplicaciones especializados:

- Sistemas basados en agentes

- Sistemas basados en conocimiento

Herramientas CASE: descripción de herramientas adecuadas para cada fase del desarrollo, comparativa entre ellas, ventajas/inconvenientes.

Casos prácticos de aplicación

Desarrollo Rápido de Aplicaciones

Tecnología y frameworks DRA.

Dominios de aplicación. Casos de estudio (Ventajas/inconvenientes. Comparativas ¿).

DRA en los sistemas complejos intensivos. Ejemplos y aplicaciones.

Herramientas y métodos ágiles aplicadas.

Prácticas de desarrollo ágiles. Casos de estudio.

Herramientas y métodos de desarrollo basado en componentes.

Desarrollo práctico basado en patrones de diseño.

Servicios de mediación. Aplicaciones en DRA.

Prácticas de desarrollo basada en componentes. Casos de estudio.

Puesta en práctica de los diferentes métodos de integración.

Búsqueda, cumplimiento y ensamblaje de arquitecturas software basadas en servicio.



Desarrollo de un caso estudio completo.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Para cursar Desarrollo Rápido de Aplicaciones se recomienda tener conocimientos en Herramientas y Métodos de Ingeniería del Software, Línea de Productos Software y Procesos de Ingeniería del Software 1.

Para los demás no hay ningún requisito previo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

UAL3 - Capacidad para resolver problemas

UAL6 - Trabajo en equipo

UAL8 - Compromiso ético

UAL9 - Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	30
Búsqueda de información	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Contenidos de las materias y asignaturas	0	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	0	30
Estudio de casos	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Formulación de preguntas relevantes	0	30
Ampliación de explicaciones	0	30
Lecturas complementarias	0	30
Participación en foros	0	30
Proyecciones audiovisuales	0	30
Redacción de informes	0	30
Resolución de problemas	0	30
Sesión de evaluación	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Trabajos autónomos	0	30
Trabajos escritos	0	30
Visita de expertos	0	30



Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Ampliación de explicaciones		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Demostración de procedimientos específicos		
Elaboración y exposición de trabajos		
Estudios de casos		
Lección magistral/conferencias		
Observación del trabajo del estudiante		
Orientación		
Procedimientos/tareas de laboratorio		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Recursos e-learning		
Resolución de problemas		
Resolución de situaciones problemáticas		
Trabajos en grupo		
Trabajos prácticos		
Tutorías		
Visionados		
Proyectos		
Realización de informes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
AADD B-learning	0.0	100.0
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	100.0
Asistencia a tutorías	0.0	100.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Autoevaluación	0.0	100.0
Bibliografía recomendada	0.0	100.0
Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0.0	100.0
Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0.0	100.0
Exposiciones	0.0	100.0
Informes	0.0	100.0
Observación del trabajo	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Pruebas orales y escritas	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Seguimiento del proceso	0.0	100.0



Trabajo en grupo	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
Actividades de clase	0.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Sistemas de Información		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Gestión y Análisis de la Información en la Organización		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Sistemas de Información		
NIVEL 3: Almacenes de Datos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE MENCIONES			
Mención en Sistemas de Información			
NIVEL 3: Inteligencia del Negocio			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL	
Optativa	6	Cuatrimestral	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9	
	6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA	
Sí	No	No	
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	No	
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS	
No	No	No	
ITALIANO	OTRAS		
No	No		
LISTADO DE MENCIONES			
Mención en Sistemas de Información			
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
<p>S11:Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas</p> <p>S12:Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente</p> <p>S13: Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.</p> <p>S14:Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de los usuarios.</p> <p>CT9:Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.</p>			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<p><i>Almacenes de Datos</i></p> <p>Sistemas OLTP de procesamiento de transacciones en línea y Sistemas OLAP de procesamiento analítico en línea</p> <p>Modelos de datos multidimensionales</p> <p>Diseño dimensional</p> <p>Técnicas ETL (Extracción, transformación y carga de datos)</p> <p><i>Inteligencia del Negocio</i></p>			



Minería de datos		
Visualización de datos		
Inteligencia de negocio para el apoyo a la toma de decisiones		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Para Almacenes de Datos se recomienda que el estudiante haya adquirido las competencias de Bases de Datos.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL3 - Capacidad para resolver problemas		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	30
Búsqueda de información	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Contenidos de las materias y asignaturas	0	30
Estudio de casos	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Exposición de casos	0	30
Exposición	0	30
Ampliación de explicaciones	0	30
Análisis de la información	0	30
Lecturas complementarias	0	30
Participación en foros	0	30
Resolución de problemas	0	30
Sesión de evaluación	0	30
Trabajos autónomos	0	30
Trabajos escritos	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Ampliación de explicaciones		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Demostración de procedimientos específicos		
Estudios de casos		
Foros virtuales de cada tema		
Observación del trabajo del estudiante		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		



Recursos e-learning		
Resolución de problemas		
Trabajos prácticos		
Tutorías		
Evaluación de resultados		
Proyectos		
Realización de informes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	100.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0.0	100.0
Exposiciones	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
NIVEL 2: Sistemas y Tecnologías de la Información		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Sistemas de Información		
NIVEL 3: Sistema de Información para las Organizaciones		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		



ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Sistemas de Información		
NIVEL 3: Ingeniería de Sistemas de Información		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Sistemas de Información		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>SI1:Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas</p> <p>SI2:Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.</p> <p>SI3:Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.</p>		



SI4:Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de los usuarios.

CT12:Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Sistema de Información para las Organizaciones

Fundamentos de los sistemas de información en las organizaciones.

Tecnologías de la información para las organizaciones.

Los procesos empresariales fundamentales: aprovisionamiento, producción, comercialización y gestión de cobros y pagos.

Estudio de herramientas para los sistemas de información. ERP y CRM.

Los sistemas de información como apoyo a la toma de decisiones.

Ingeniería de Sistemas de Información

Diseño de Sistemas de información

Implantación y mantenimiento de Sistemas de información

Integración de Sistemas de información

Modelado y simulación de Sistemas de producción

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

UAL3 - Capacidad para resolver problemas

UAL9 - Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Contenidos de las materias y asignaturas	0	30
Estudio de casos	0	30
Exposición	0	30
Lecturas complementarias	0	30
Participación en foros	0	30
Resolución de problemas	0	30
Sesión informativa	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Trabajos autónomos	0	30
Visita de expertos	0	30



Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Estudios de casos		
Foros virtuales de cada tema		
Lección magistral/conferencias		
Observación del trabajo del estudiante		
Procedimientos/tareas de laboratorio		
Recursos e-learning		
Resolución de problemas		
Trabajos en grupo		
Tutorías		
Proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Autoevaluación	0.0	100.0
Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0.0	100.0
Memorias	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
NIVEL 2: Gestión de la Calidad, Seguridad y Riesgos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Sistemas de Información		
NIVEL 3: Gestión de la Calidad y de la Innovación Tecnológica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Sistemas de Información		
NIVEL 3: Seguridad y Cumplimiento Normativo		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Sistemas de Información		
NIVEL 3: Fiabilidad y Gestión de Riesgos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Sistemas de Información		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>SI2: Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.</p> <p>SI5: Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.</p> <p>SI6: Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.</p> <p>CT3: Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.</p> <p>CT9: Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática</p> <p>CT10: Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Gestión de la Calidad y de la Innovación Tecnológica</u></p> <p>Conceptos, dimensiones y consecuencias de calidad e innovación.</p> <p>Los sistemas de gestión de la Calidad (TQM y EFQM)</p> <p>El aseguramiento de la calidad.</p> <p>La innovación y la tecnología como capacidades estratégicas</p> <p>Evaluación de la Calidad de los sistemas de información.</p> <p><u>Fiabilidad y Gestión de Riesgos</u></p>		



Introducción.

Estándares para la gestión de riesgos en sistemas de información: Metodología Magerit y Norma ISO/IEC 73

Fiabilidad de componentes de sistemas de información: representación y evaluación mediante árboles de fallos. Árboles de sucesos.

Representaciones estructuradas de las fuentes de riesgos: árboles de decisión y

redes Bayesianas.

Establecimiento de planes de actuación.

Herramientas software para la gestión de riesgos.

Seguridad y Cumplimiento Normativo

Legislación y normativa aplicada a la seguridad informática

Estrategias y políticas de seguridad en los sistemas de información

Auditoría de los sistemas de información

Procedimientos para la seguridad de los sistemas de información.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

- Para Gestión de la Calidad y de la Innovación Tecnológica se recomienda haber adquirido las competencias de Organización y Gestión de Empresas.
- La asignatura Fiabilidad y Gestión de Riesgos se imparte en el 7º cuatrimestre para todas las menciones, excepto para Ingeniería del Software-Sistemas de Información y Sistemas de Información-Tecnologías de la información que se impartirá en el 5º cuatrimestre

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

UAL3 - Capacidad para resolver problemas

UAL4 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua

UAL6 - Trabajo en equipo

UAL8 - Compromiso ético

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales/participativas	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Exposición de casos	0	30
Exposición	0	30
Formulación de preguntas relevantes	0	30
Resolución de problemas	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Visita de expertos	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Elaboración y exposición de trabajos		
Lección magistral/conferencias		
Observación del trabajo del estudiante		
Orientación		
Procedimientos/tareas de laboratorio		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Resolución de problemas		
Trabajos en grupo		
Trabajos prácticos		
Evaluación de resultados		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	100.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Autoevaluación	0.0	100.0
Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0.0	100.0
Exposiciones	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
NIVEL 2: Negocio Electrónico		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Sistemas de Información		
NIVEL 3: Negocio Electrónico		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Sistemas de Información		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>SI1:Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas</p> <p>SI2:Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente</p> <p>SI4:Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de los usuarios</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><i>Negocio Electrónico</i></p> <p>Tecnologías para el comercio electrónico.</p> <p>Seguridad y sistemas de pago en comercio electrónico.</p> <p>Plataformas de desarrollo de comercio electrónico.</p> <p>Negocio en Internet: comercialización, posicionamiento y recuperación de información.</p> <p>Diseño y desarrollo de soluciones para Internet, intranets y extranets. Web corporativa.</p> <p>Legislación sobre transacciones comerciales electrónicas</p> <p>Ética del negocio</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		



5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL1 - Conocimientos básicos de la profesión		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio de casos	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Trabajo en equipo	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/conferencias		
Resolución de problemas		
Tutorías		
Evaluación de resultados		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Memorias	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Actividades de clase	0.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Tecnologías de la Información		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Tecnologías de Comunicación y Seguridad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		



Mención en Tecnologías de la Información		
NIVEL 3: Transmisión de Datos y Redes de Computadores		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Tecnologías de la Información		
NIVEL 3: Seguridad Informática		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Tecnologías de la Información		



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

T11: Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones

T14: Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización

T16: Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil

T17: Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos

CT3: Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan

5.5.1.3 CONTENIDOS

Transmisión de Datos y Redes de Computadores

Transmisión de datos: Codificación y modulación, Multiplexación y Detección y corrección de errores.

Medios de transmisión: Par trenzado, Coaxial, Fibra óptica y Enlaces por radio.

Enlaces punto a punto.

Redes de área local: Ethernet, Redes virtuales (VLAN y VPN), PPPoE (Protocolo punto a punto sobre Ethernet).

Análisis y diseño de redes locales.

Seguridad Informática

Introducción a la seguridad: tipos de ataques y herramientas.

Prevención: Seguridad física, Seguridad en host, perimetral y en tránsito, aplicaciones Seguras y comercio electrónico.

Detección. Herramientas de detección de intrusos.

Recuperación de la información.

Análisis Forense.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Sería deseable que el estudiante tuviera adquiridas las competencias en Redes de Computadores y Administración de Sistemas Operativos

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

UAL3 - Capacidad para resolver problemas

UAL6 - Trabajo en equipo

UAL8 - Compromiso ético

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Búsqueda de información	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Análisis de conceptos	0	30



Análisis de la información	0	30
Resolución de problemas	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Debates		
Elaboración y exposición de trabajos		
Resolución de problemas		
Trabajos prácticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
NIVEL 2: Tecnologías de Acceso a la Información		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		12
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Tecnologías de la Información		
NIVEL 3: Periféricos e Interfaces		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6



		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Tecnologías de la Información		
NIVEL 3: Tecnologías de Acceso a Red		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Tecnologías de la Información		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>T11:Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones</p> <p>T13:Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas</p> <p>T14:Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización</p> <p>T16:Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil</p>		



CT6:Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo

5.5.1.3 CONTENIDOS

5.2.1. Periféricos e Interfaces

Periféricos de un sistema basado en microprocesador. Introducción a los dispositivos hardware. Análisis y evaluación de la usabilidad y ergonomía.

Dispositivos hardware de E/S de interacción. Tecnología. Funcionalidad y Accesibilidad.

Dispositivos hardware de E/S secundarios. Almacenamiento masivo, sistemas de almacenamiento móviles. Sistemas gráficos (tarjetas gráficas, chip-sets avanzados,...).

Adaptación, integración y diseño de dispositivos, centrado en las necesidades del usuario

5.2.2. Tecnologías de Acceso a Red

Medios guiados: Frame relay, RDSI, ATM, xDSL

Medios no guiados.

- Tecnologías de acceso de área personal
- Tecnologías de acceso de área local
- Tecnologías de acceso global

Integración de medios guiados y no guiados

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Sería deseable que el estudiante tuviera conocimientos de Redes de computadores.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

UAL2 - Habilidad en el uso de las TIC

UAL3 - Capacidad para resolver problemas

UAL9 - Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	30
Búsqueda de información	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Comentario de experiencias	0	30
Congresos / jornadas	0	30
Contenidos de las materias y asignaturas	0	30
Delimitación de un tema de estudio	0	30
Discusión marco teórico	0	30



Elaboración y redacción de trabajos prácticos	0	30
Estudio de casos	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Explicitación metodología	0	30
Explicitación propósitos	0	30
Exposición de casos	0	30
Formulación de preguntas relevantes	0	30
Actividades prácticas en unidades asistenciales	0	30
Ampliación de explicaciones	0	30
Análisis de conceptos	0	30
Análisis de la información	0	30
Lecturas complementarias	0	30
Participación en actividades de formación	0	30
Participación en foros	0	30
Redacción de informes	0	30
Reflexión de situaciones prácticas	0	30
Resolución de problemas	0	30
Sesión de evaluación	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Trabajos autónomos	0	30
Trabajos escritos	0	30
Visita de expertos	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Ampliación de explicaciones		
Aprendizaje cooperativo		
Clases teórico-prácticas		
Debates		
Demostración de procedimientos específicos		
Diario del alumno (virtual)		
Estudios de casos		
Foros virtuales de cada tema		
Informes		
Lección magistral/conferencias		
Observación del trabajo del estudiante		
Orientación		
Procedimientos/tareas de laboratorio		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Recursos e-learning		
Resolución de problemas		
Resolución de situaciones problemáticas		



Seminarios		
Talleres		
Trabajos en grupo		
Trabajos prácticos		
Tutorías		
Visionados		
Evaluación de resultados		
Proyectos		
Realización de informes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	100.0
Análisis de fuentes documentales	0.0	100.0
Asistencia a tutorías	0.0	100.0
Asistencia a seminarios / TP	0.0	100.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0.0	100.0
Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0.0	100.0
Informe de progreso	0.0	100.0
Informes	0.0	100.0
Memorias	0.0	100.0
Observación del trabajo	0.0	100.0
Participación activa en TP	0.0	100.0
Participación en foros de temática afín	0.0	100.0
Portafolios	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Recensiones de artículos	0.0	100.0
Seguimiento del proceso	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
Actividades de clase	0.0	100.0
NIVEL 2: Servicios en las Tecnologías de la Información		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	



ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Tecnologías de la Información		
NIVEL 3: Tecnologías Web		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Tecnologías de la Información		
NIVEL 3: Tecnologías Multimedia		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9



6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Tecnologías de la Información		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>TI1:Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones</p> <p>TI6:Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil</p> <p>CT6:Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo</p> <p>CT9:Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><i>Tecnologías Web</i></p> <p>Modelo de desarrollo de aplicaciones web.</p> <p>Programación web dinámica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías de la capa de presentación. • Tecnologías de las capas de negocio y datos. <p>Técnicas de desarrollo de Aplicaciones web.</p> <p>Tecnologías de programación web emergentes.</p> <p><i>Tecnologías Multimedia</i></p> <p>Codificación de contenidos multimedia</p> <p>Transporte de contenidos multimedia y calidad de servicio</p> <p>Programación de sistemas multimedia</p> <p>Aplicaciones multimedia</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • La asignatura Tecnologías Multimedia se imparte en el 7º cuatrimestre para todas las menciones, excepto para la mención Ingeniería del Software-Tecnologías de la Información, que se imparte en el 5º cuatrimestre • Sería deseable que el estudiante tuviera conocimientos de Redes de Computadores y de Codificación 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL3 - Capacidad para resolver problemas		
UAL6 - Trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	30
Búsqueda de información	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Comentario de experiencias	0	30
Contenidos de las materias y asignaturas	0	30
Delimitación de un tema de estudio	0	30
Discusión marco teórico	0	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	0	30
Estudio de casos	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Explicitación metodología	0	30
Explicitación propósitos	0	30
Exposición de casos	0	30
Formulación de preguntas relevantes	0	30
Actividades prácticas en unidades asistenciales	0	30
Ampliación de explicaciones	0	30
Análisis de conceptos	0	30
Análisis de la información	0	30
Lecturas complementarias	0	30
Participación en foros	0	30
Proyecciones audiovisuales	0	30
Recogida de información	0	30
Redacción de informes	0	30
Reflexión de situaciones prácticas	0	30
Resolución de problemas	0	30
Seminarios-debate	0	30
Sesión de evaluación	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Trabajos autónomos	0	30
Trabajos escritos	0	30
Videoconferencias	0	30



Visita de expertos	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Ampliación de explicaciones		
Aprendizaje cooperativo		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Debates		
Demostración de procedimientos específicos		
Dinámicas de grupo		
Elaboración y exposición de trabajos		
Estudios de casos		
Foros virtuales de cada tema		
Informes		
Lección magistral/conferencias		
Observación del trabajo del estudiante		
Orientación		
Procedimientos/tareas de laboratorio		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Recursos e-learning		
Resolución de problemas		
Resolución de situaciones problemáticas		
Role-Playing		
Seminarios		
Seminarios ABP (Aprendizaje Basado en Problemas)		
Trabajos en grupo		
Trabajos prácticos		
Tutorías		
Evaluación de resultados		
Proyectos		
Realización de informes		
Método del caso: Trabajo cooperativo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	100.0
Análisis de fuentes documentales	0.0	100.0
Asistencia a tutorías	0.0	100.0
Asistencia a seminarios / TP	0.0	100.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Autoevaluación	0.0	100.0
Bibliografía recomendada	0.0	100.0
Entrevistas	0.0	100.0



Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0.0	100.0
Exposiciones	0.0	100.0
Informe de progreso	0.0	100.0
Informes	0.0	100.0
Memorias	0.0	100.0
Observación del trabajo	0.0	100.0
Participación en foros de temática afín	0.0	100.0
Portafolios	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Recensiones de artículos	0.0	100.0
Seguimiento del proceso	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
Memoria de prácticas externas	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
Actividades de clase	0.0	100.0
NIVEL 2: Administración y Gestión de las Tecnologías de la Información		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Tecnologías de la Información		
NIVEL 3: Administración de Redes y Sistemas Operativos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		



ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Tecnologías de la Información		
NIVEL 3: Análisis y Planificación de las TI		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Tecnologías de la Información		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>T11:Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones</p> <p>T12:Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados</p> <p>T14:Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización</p>		



T15:Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados

CT6:Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo

5.5.1.3 CONTENIDOS

Administración de Redes y Sistemas Operativos

Análisis, diseño y evaluación de redes

Administración de Sistemas Operativos

Administración de dispositivos de red

Administración de servicios

Monitorización y optimización de redes

Análisis y Planificación de las TI

Análisis y detección de las necesidades TIC de una organización.

Definición de un plan de implantación de sistemas de información.

Criterios de coste/calidad en la adquisición y explotación de sistemas de información.

Integración de nuevos sistemas de información.

Mantenimiento y actualización de sistemas de información (plan de renovación)

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Sería deseable que el estudiante tuviera conocimientos de Redes de Computadores y de Sistemas Operativos

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

UAL2 - Habilidad en el uso de las TIC

UAL3 - Capacidad para resolver problemas

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	30
Búsqueda de información	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Comentario de experiencias	0	30
Contenidos de las materias y asignaturas	0	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Explicitación metodología	0	30
Explicitación propósitos	0	30
Formulación de preguntas relevantes	0	30



Actividades prácticas en unidades asistenciales	0	30
Ampliación de explicaciones	0	30
Análisis de conceptos	0	30
Análisis de la información	0	30
Lecturas complementarias	0	30
Proyecciones audiovisuales	0	30
Recogida de información	0	30
Redacción de informes	0	30
Reflexión de situaciones prácticas	0	30
Resolución de problemas	0	30
Seminarios-debate	0	30
Sesión de evaluación	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Trabajos autónomos	0	30
Trabajos escritos	0	30
Videoconferencias	0	30
Visita de expertos	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje cooperativo		
Clases teórico-prácticas		
Debates		
Demostración de procedimientos específicos		
Dinámicas de grupo		
Elaboración y exposición de trabajos		
Estudios de casos		
Observación del trabajo del estudiante		
Orientación		
Procedimientos/tareas de laboratorio		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Recursos e-learning		
Resolución de problemas		
Resolución de situaciones problemáticas		
Role-Playing		
Seminarios		
Seminarios ABP (Aprendizaje Basado en Problemas)		
Trabajos en grupo		
Trabajos prácticos		
Tutela profesional		
Tutorías		
Evaluación de resultados		



Proyectos		
Realización de informes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	100.0
Análisis de fuentes documentales	0.0	100.0
Asistencia a tutorías	0.0	100.0
Asistencia a seminarios / TP	0.0	100.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Autoevaluación	0.0	100.0
Bibliografía recomendada	0.0	100.0
Entrevistas	0.0	100.0
Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0.0	100.0
Exposiciones	0.0	100.0
Informe de progreso	0.0	100.0
Observación del trabajo	0.0	100.0
Portafolios	0.0	100.0
Pruebas orales y escritas	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Recensiones de artículos	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
Memoria de prácticas externas	0.0	100.0
Actividades de clase	0.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Intensificación de Ingeniería del Software		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Sistemas de Tiempo Real		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Sistemas de Tiempo Real		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería del Software		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>IS3:Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles</p> <p>IS6:Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos</p> <p>CT3:Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><i>Sistema de Tiempo Real</i></p> <p>Introducción a los Sistemas de Tiempo Real y Sistemas de Control</p> <p>Implementación de Sistemas de Tiempo Real y Sistemas Operativos de Tiempo Real</p> <p>Análisis y diseño del Software para Sistemas de Tiempo Real</p> <p>Tareas, concurrencia y sincronización en Sistemas de Tiempo Real</p> <p>Planificación de Tareas</p> <p>Campos de aplicación de los Sistemas de Tiempo Real</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Esta materia (Sistemas de Tiempo Real) se oferta en el 6º y en el 8º cuatrimestre		



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL3 - Capacidad para resolver problemas		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	30
Búsqueda de información	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Contenidos de las materias y asignaturas	0	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	0	30
Formulación de preguntas relevantes	0	30
Actividades prácticas en unidades asistenciales	0	30
Lecturas complementarias	0	30
Participación en foros	0	30
Proyecciones audiovisuales	0	30
Resolución de problemas	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Foros virtuales de cada tema		
Observación del trabajo del estudiante		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Recursos e-learning		
Resolución de problemas		
Trabajos en grupo		
Trabajos prácticos		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	100.0
Asistencia a tutorías	0.0	100.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0.0	100.0



Observación del trabajo	0.0	100.0
Participación en foros de temática afín	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
NIVEL 2: Desarrollo de Interfaces de Usuario		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Desarrollo de Interfaces de Usuario		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Ingeniería del Software		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>IS1:Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software</p> <p>IS4:Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales</p> <p>IS6:Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos</p> <p>CT3:Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><i>Desarrollo de Interfaces de Usuario</i></p> <p>Principios del diseño de interfaces de usuario (IU).</p> <p>Técnicas de ingeniería del software para el desarrollo de IU: requisitos, análisis, diseño, implementación y pruebas IU.</p> <p>Interfaces de usuario adaptativas y evolutivas</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> Es recomendable que el estudiante posea conocimientos en un lenguaje de programación Esta materia (Desarrollo de Interfaces de Usuario) se oferta tanto en el 5º como en el 7º cuatrimestre 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL3 - Capacidad para resolver problemas		
UAL6 - Trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales/participativas	0	30
Exposición	0	30
Análisis de conceptos	0	30
Participación en foros	0	30
Redacción de informes	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teórico-prácticas		
Debates		
Elaboración y exposición de trabajos		



Trabajos en grupo		
Proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Intensificación de Sistemas de Información		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Sistemas de Información		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>S1:Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas</p> <p>S14:Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de los usuarios</p> <p>CT4:Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><i>Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones</i></p> <p>Análisis de Requisitos</p> <p>Técnicas de Interconexión de Redes</p> <p>Gestión y Configuración de Equipos</p> <p>Integración de recursos compartidos</p> <p>Configuración de intranets y extranets</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Esta materia (Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones) se ofertan en el 5º y 7º cuatrimestre		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL3 - Capacidad para resolver problemas		
UAL9 - Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales/participativas	0	30
Lecturas complementarias	0	30
Reflexión de situaciones prácticas	0	30
Resolución de problemas	0	30
Trabajo en equipo	0	30



Trabajos autónomos	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Procedimientos/tareas de laboratorio		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Recursos e-learning		
Resolución de problemas		
Trabajos prácticos		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0.0	100.0
Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
NIVEL 2: Administración de Bases de Datos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		



NIVEL 3: Administración de Bases de Datos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Sistemas de Información		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>S11:Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas</p> <p>S12:Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente</p> <p>S13:Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Administración de Bases de Datos</u></p> <p>Ciclo de vida de las bases de datos</p> <p>Diseño físico de bases de datos</p> <p>Integridad y seguridad en bases de datos</p> <p>Mantenimiento de bases de datos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Es recomendable que el estudiante haya adquirido las competencias de Bases de Datos • Esta materia (Administración de Bases de Datos) se oferta en el 6º y 8º cuatrimestre 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL3 - Capacidad para resolver problemas		



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Estudio de casos	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Ampliación de explicaciones	0	30
Resolución de problemas	0	30
Trabajos autónomos	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Ampliación de explicaciones		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Demostración de procedimientos específicos		
Estudios de casos		
Observación del trabajo del estudiante		
Resolución de problemas		
Trabajos prácticos		
Tutorías		
Realización de informes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	100.0
Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Intensificación de Tecnologías de la Información		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Teoría de Códigos y criptografía		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Teoría de Códigos y criptografía		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Tecnologías de la Información		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>TI7:Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos</p> <p>CT6:Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><i>Teoría de Códigos y Criptografía</i></p> <p>Teoría de Códigos.</p> <p>Teoría de la Información y Codificación.</p> <p>Teoría de Códigos.</p> <p>Estructuras Matemáticas.</p>		



Códigos Lineales.
Códigos Hamming.
Códigos Cíclicos.
Códigos BCH.
Criptografía.
Introducción a la criptografía.
Teoría de Números.
Algoritmos Simétricos.
Algoritmos de Clave Pública.
Firmas Digitales y Autenticación

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Esta materia (Teoría de Códigos y Criptografía) se oferta en el 5º y 7º cuatrimestre

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

UAL3 - Capacidad para resolver problemas

UAL6 - Trabajo en equipo

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales/participativas	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Trabajos autónomos	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases teórico-prácticas

Lección magistral/conferencias

Trabajos en grupo

Trabajos prácticos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
AADD B-learning	0.0	100.0
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	100.0
Asistencia a tutorías	0.0	100.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Autoevaluación	0.0	100.0
Bibliografía recomendada	0.0	100.0



Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0.0	100.0
Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0.0	100.0
Informes	0.0	100.0
Observación del trabajo	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Pruebas orales y escritas	0.0	100.0
Seguimiento del proceso	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
Actividades de clase	0.0	100.0
NIVEL 2: Informática Industrial y Robótica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Informática Industrial y Robótica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Tecnologías de la Información		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>TI3:Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas</p> <p>TI4:Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización</p> <p>CT6:Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><i>Informática Industrial y Robótica</i></p> <p>Principios básicos de control realimentado.</p> <p>Métodos de diseño de sistemas de control: diseño de PID's.</p> <p>Programación de Autómatas Programables.</p> <p>Comunicaciones industriales.</p> <p>SCADAs e interfaces hombre máquina.</p> <p>Fabricación asistida por computador. CIM</p> <p>Robótica de manipulación.</p> <p>Robótica móvil</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Esta materia (Informática Industrial y Robótica) se oferta en el 6º y 8º cuatrimestre		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
00 - No hay competencias de esta tipología		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL2 - Habilidad en el uso de las TIC		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales/participativas	0	30
Contenidos de las materias y asignaturas	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Participación en foros	0	30
Proyecciones audiovisuales	0	30
Redacción de informes	0	30



Trabajos autónomos	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Foros virtuales de cada tema		
Informes		
Procedimientos/tareas de laboratorio		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Resolución de problemas		
Tutorías		
Realización de informes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia a tutorías	0.0	100.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Informes	0.0	100.0
Participación en foros de temática afín	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Formación Complementaria: Computación e Ingeniería del Software		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Tratamiento Digital de Imágenes		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		



No existen datos		
NIVEL 3: Tratamiento Digital de Imágenes		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>CC15:Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica</p> <p>COM5:Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en ambientes o entornos inteligentes</p> <p>CT4:Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><i>Tratamiento Digital de Imágenes</i></p> <p>Introducción y fundamentos en TDI</p> <p>Orígenes y campos del TDI.</p> <p>Representación digital de imágenes.</p> <p>Resoluciones en una imagen.</p> <p>Etapas fundamentales en el proceso de imágenes.</p> <p>Elementos de un sistema de proceso digital de imágenes.</p> <p>El sistema visual humano.</p> <p>Realce de imágenes</p> <p>Realce mediante operaciones puntuales.</p> <p>Filtrado espacial.</p> <p>Transformada de Fourier.</p>		



Realce en el dominio de la frecuencia.

Segmentación de imágenes

Detección de discontinuidades.

Unión de bordes y detección de contornos.

Umbralizado.

Segmentación mediante la Transformada de Hough.

Segmentación orientada a regiones.

Uso del movimiento en segmentación

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos en Matemáticas

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

UAL3 - Capacidad para resolver problemas

UAL6 - Trabajo en equipo

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	30
Búsqueda de información	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Contenidos de las materias y asignaturas	0	30
Delimitación de un tema de estudio	0	30
Elaboración del informe final de investigación	0	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	0	30
Estudio de casos	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Exposición de casos	0	30
Exposición	0	30
Formulación de preguntas relevantes	0	30
Ampliación de explicaciones	0	30
Análisis de conceptos	0	30
Análisis de la información	0	30
Lecturas complementarias	0	30
Participación en actividades de formación	0	30
Proyecciones audiovisuales	0	30
Recogida de información	0	30
Redacción de informes	0	30



Reflexión de situaciones prácticas	0	30
Resolución de problemas	0	30
Sesión de evaluación	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Trabajos autónomos	0	30
Trabajos escritos	0	30
Videoconferencias	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Ampliación de explicaciones		
Aprendizaje cooperativo		
Clase magistral		
Clases teórico-prácticas		
Debates		
Demostración de procedimientos específicos		
Elaboración y exposición de trabajos		
Estudios de casos		
Informes		
Lección magistral/conferencias		
Observación del trabajo del estudiante		
Orientación		
Procedimientos/tareas de laboratorio		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Recursos e-learning		
Resolución de problemas		
Resolución de situaciones problemáticas		
Seminarios		
Trabajos en grupo		
Trabajos prácticos		
Tutorías		
Visionados		
Evaluación de resultados		
Proyectos		
Realización de informes		
Método del caso: Trabajo cooperativo		
Método del caso: Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	100.0
Análisis de fuentes documentales	0.0	100.0
Asistencia a tutorías	0.0	100.0
Asistencia a seminarios / TP	0.0	100.0



Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Bibliografía recomendada	0.0	100.0
Evaluación continua de relaciones de ejercicios	0.0	100.0
Exposiciones	0.0	100.0
Memorias	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Pruebas orales y escritas	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Recensiones de artículos	0.0	100.0
Seguimiento del proceso	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
Memoria de prácticas externas	0.0	100.0
Prácticas de laboratorio	0.0	100.0
Actividades de clase	0.0	100.0
NIVEL 2: Multiprocesadores		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Multiprocesadores		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3



ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>IC3:Capacidad de analizar y evaluar arquitecturas de computadores, incluyendo plataformas paralelas y distribuidas, así como desarrollar y optimizar software de para las mismas</p> <p>CT6:Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Multiprocesadores</u></p> <p>Introducción a las arquitecturas paralelas.</p> <p>Multiprocesadores de Memoria Compartida</p> <p>Multiprocesadores de Memoria Compartida-Distribuida</p> <p>Modelos de programación</p> <p>Paralelismo a nivel de hebra. Arquitecturas multicore</p> <p>Otros tipos de paralelismo</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
00 - No hay competencias de esta tipología		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL4 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua		
UAL6 - Trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Búsqueda de información	0	30
Clases magistrales/participativas	0	30
Participación en foros	0	30
Recogida de información	0	30



Resolución de problemas	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Realización de prácticas de laboratorio	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje cooperativo		
Clases teórico-prácticas		
Diario del alumno (virtual)		
Observación del trabajo del estudiante		
Realización de ejercicios (informes, búsquedas bibliográficas, etc)		
Resolución de problemas		
Trabajos en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de la resolución de casos prácticos individual o colectivamente	0.0	100.0
Exposiciones	0.0	100.0
Portafolios	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Prácticas en Empresa		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prácticas Externas en Empresa 1		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
6		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Prácticas Externas en Empresa 1		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL



Optativa	6	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
6		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La posibilidad de realizar prácticas externas viene a reforzar el compromiso de la inserción al mercado de trabajo de los futuros graduados y graduadas. Las prácticas permiten combinar los conocimientos adquiridos en la Universidad con la realidad diaria de la empresa, facilitando la integración del estudiante en el mundo empresarial, enriqueciendo la formación en un entorno que les proporcionará, tanto a ellos como a los responsables de la formación a nivel académico, un conocimiento más profundo acerca de las competencias que necesitarán en el futuro.</p> <p>Se recomienda la adquisición de competencias de las materias de los tres primeros cursos del Título de Grado en Ingeniería Informática. Para poder realizar las prácticas externas en Empresa es indispensable que haya una oferta suficiente de empresas donde los estudiantes puedan realizar las prácticas</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> Solo cursarán esta materia aquellos alumnos que estén cursando una sola mención 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL3 - Capacidad para resolver problemas		
UAL6 - Trabajo en equipo		
UAL8 - Compromiso ético		
UAL10 - Competencia social y ciudadanía global		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CT1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		



CT3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.		
CT9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.		
CT10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.		
CT12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	80
Comentario de experiencias	0	80
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	0	80
Actividades prácticas en unidades asistenciales	0	80
Redacción de informes	0	80
Reflexión de situaciones prácticas	0	80
Resolución de problemas	0	80
Resolución de casos prácticos y problemas	0	80
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Dinámicas de grupo		
Elaboración y exposición de trabajos		
Informes		
Observación del trabajo del estudiante		
Orientación		
Resolución de problemas		
Tutela profesional		
Tutorías		
Evaluación de resultados		
Proyectos		
Realización de informes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia a tutorías	0.0	100.0
Entrevistas	0.0	100.0
Exposiciones	0.0	100.0
Informe de progreso	0.0	100.0
Informes	0.0	100.0
Memorias	0.0	100.0
Observación del trabajo	0.0	100.0
Seguimiento del proceso	0.0	100.0
Síntesis de actividades	0.0	100.0
NIVEL 2: Prácticas Externas en Empresa 2		



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
6		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Prácticas Externas en Empresa 2		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
6		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La posibilidad de realizar prácticas externas viene a reforzar el compromiso de la inserción al mercado de trabajo de los futuros graduados y graduadas. Las prácticas permiten combinar los conocimientos adquiridos en la Universidad con la realidad diaria de la empresa, facilitando la integración del estudiante en el mundo empresarial, enriqueciendo la formación en un entorno que les proporcionará, tanto a ellos como a los responsables de la formación a nivel académico, un conocimiento más profundo acerca de las competencias que necesitarán en el futuro.</p> <p>Se recomienda la adquisición de competencias de las materias de los tres primeros cursos del Título de Grado en Ingeniería Informática. Para poder realizar las prácticas externas en Empresa es indispensable que haya una oferta suficiente de empresas donde los estudiantes puedan realizar las prácticas</p>		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> Solo cursarán esta materia aquellos alumnos que estén cursando una sola mención 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL3 - Capacidad para resolver problemas		
UAL6 - Trabajo en equipo		
UAL8 - Compromiso ético		
UAL10 - Competencia social y ciudadanía global		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CT1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
CT3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.		
CT7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CT9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.		
CT10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.		
CT12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	80
Comentario de experiencias	0	80
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	0	80
Actividades prácticas en unidades asistenciales	0	80
Redacción de informes	0	80
Reflexión de situaciones prácticas	0	80
Resolución de problemas	0	80
Resolución de casos prácticos y problemas	0	80
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Dinámicas de grupo		
Elaboración y exposición de trabajos		



Informes		
Observación del trabajo del estudiante		
Orientación		
Resolución de problemas		
Tutela profesional		
Tutorías		
Evaluación de resultados		
Proyectos		
Realización de informes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia a tutorías	0.0	100.0
Entrevistas	0.0	100.0
Exposiciones	0.0	100.0
Informe de progreso	0.0	100.0
Informes	0.0	100.0
Memorias	0.0	100.0
Observación del trabajo	0.0	100.0
Seguimiento del proceso	0.0	100.0
Síntesis de actividades	0.0	100.0
NIVEL 2: Gobierno de las Tecnologías de la Información		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
6		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Gobierno de las Tecnologías de la Información		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		



ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
6		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><i>Gobierno de las Tecnologías de la Información</i></p> <p>Definición y principios de Gobierno de las Tecnologías de la Información (GTI).</p> <p>Áreas del GTI:</p> <p>Alineación de los objetivos de negocio y los objetivos TI</p> <p>Valor generado por las TI</p> <p>Medida del rendimiento de las TI</p> <p>Gestión de riesgos de las TI</p> <p>Gestión de los recursos TI</p> <p>Organización y dirección de las TI: CIO, área TI, comisiones de planificación y estrategia TI.</p> <p>Procesos TI: planificación estratégica de las TI, modelos de madurez de las TI, cuadros de mando TI</p> <p>Modelos de Gobierno y de explotación de los SI</p> <p>Estándares y herramientas de GTI: ISO 38500, COBIT, otras.</p> <p>Evaluación del nivel de madurez del GTI</p> <p>Implantación de un modelo de GTI</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda la adquisición de competencias de las materias de los tres primeros cursos del Título de Grado en Ingeniería Informática Esta materia solo la cursan los estudiantes que están cursando una sola mención. Solo se ofertará esta materia "Gobierno de las Tecnologías de la Información" en caso de no disponer de oferta suficiente de empresas para la realización de las prácticas 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL2 - Habilidad en el uso de las TIC		
UAL6 - Trabajo en equipo		



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CT1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
CT3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales/participativas	0	30
Contenidos de las materias y asignaturas	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Participación en foros	0	30
Resolución de problemas	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teórico-prácticas		
Debates		
Dinámicas de grupo		
Elaboración y exposición de trabajos		
Observación del trabajo del estudiante		
Resolución de problemas		
Seminarios		
Trabajos en grupo		
Evaluación de resultados		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Exposiciones	0.0	100.0
Observación del trabajo	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
Actividades de clase	0.0	100.0
NIVEL 2: Desarrollo de un Plan de Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
6		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Desarrollo de un Plan de Empresa		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Prácticas Externas	6	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
6		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Desarrollo de un Plan de Empresa</u></p> <p>La idea y el emprendedor.</p> <p>El proyecto o un plan de empresa</p> <p>La búsqueda de recursos financieros</p> <p>La elección del tipo de empresa</p> <p>Obligaciones del empresario en el proceso de creación de empresa</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda la adquisición de competencias de las materias de los tres primeros cursos del Título de Grado en Ingeniería Informática Esta materia solo la cursarán los estudiantes que estén cursando una sola mención. Esta materia solo se ofertará en caso de no disponer de oferta suficiente en empresas para poder realizar las prácticas externas 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL3 - Capacidad para resolver problemas		
UAL6 - Trabajo en equipo		



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CT2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.		
CT9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.		
CT10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.		
CT12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales/participativas	0	30
Comentario de experiencias	0	30
Contenidos de las materias y asignaturas	0	30
Estudio y trabajo autónomo	0	30
Formulación de preguntas relevantes	0	30
Reflexión de situaciones prácticas	0	30
Seminarios-debate	0	30
Trabajo en equipo	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teórico-prácticas		
Debates		
Dinámicas de grupo		
Elaboración y exposición de trabajos		
Resolución de problemas		
Trabajos en grupo		
Trabajos prácticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia a tutorías	0.0	100.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	100.0
Pruebas prácticas	0.0	100.0
Realización de trabajos	0.0	100.0
Trabajo en grupo	0.0	100.0
Actividades de clase	0.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3



ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
12		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
12		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El TFG constituye un ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante una Comisión Evaluadora, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas. El trabajo fin de grado deberá desarrollarse en la Intensificación que haya cursado el estudiante</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Para poder matricularse el estudiante deberá haber superado 150 créditos del grado. En cualquier caso, estos requisitos se ajustarán a la normativa vigente en la Universidad de Almería para los trabajos fin de grado, aprobados en Consejo de Gobierno de 9 de Diciembre de 2009.</p> <p>El trabajo fin de grado no podrá defenderse hasta haber superado el resto de los créditos de la titulación.</p> <p>Esta materia solo la cursará los estudiantes matriculados en una sola mención.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL3 - Capacidad para resolver problemas		
UAL4 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua		
UAL8 - Compromiso ético		
UAL9 - Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CT1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
CT2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.		
CT7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CT9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.		
TFM - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Análisis de textos	0	0
Asistencia a tutorías	0	0
Búsqueda de información	0	0
Delimitación de un tema de estudio	0	0
Estudio y trabajo autónomo	0	0
Análisis de la información	0	0
Lecturas complementarias	0	0
Redacción de informes	0	0
Reflexión de situaciones prácticas	0	0
Trabajos autónomos	0	0
Trabajos escritos	0	0
Resolución de casos prácticos y problemas	0	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Elaboración y exposición de trabajos		
Informes		
Observación del trabajo del estudiante		



Orientación		
Resolución de problemas		
Tutorías		
Proyectos		
Realización de informes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Análisis de fuentes documentales	0.0	100.0
Asistencia a tutorías	0.0	100.0
Defensa pública del TFG	0.0	100.0
Memoria del TFG	0.0	100.0
Observación del trabajo	0.0	100.0
Seguimiento del proceso	0.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Complemento del Trabajo Fin de Grado (doble mención)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Complemento del Trabajo Fin de Grado (doble mención)		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Complemento del Trabajo Fin de Grado (doble mención)		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		



No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En esta materia se comienza a desarrollar el TFG.</p> <p>Este trabajo deberá estar orientado a la aplicación de las competencias asociadas a la titulación, por tanto deberá hacerse en la Intensificación/es que haya cursado el estudiante.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Esta materia solo la cursarán los estudiantes matriculados en dos menciones.</p> <p>Para poder matricular la asignatura 'Complemento del Trabajo Fin de Grado (Doble Mención)' (40154337), deberá matricularse simultáneamente en la asignatura 'Trabajo Fin de Grado' (40154401).</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UAL4 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua		
UAL8 - Compromiso ético		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CT1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
CT2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.		
CT7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CT9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.		
TFM - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Búsqueda de información	0	30
Análisis de la información	0	30
Lecturas complementarias	0	30
Recogida de información	0	30
Redacción de informes	0	30
Trabajos autónomos	0	30
Resolución de casos prácticos y problemas	0	30



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
Informes
Observación del trabajo del estudiante
Orientación
Seminarios
Tutorías
Realización de informes
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Análisis de fuentes documentales	0.0	100.0
Asistencia a tutorías	0.0	100.0
Asistencia a seminarios / TP	0.0	100.0
Informes	0.0	100.0
Observación del trabajo	0.0	100.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Almería	Otro personal docente con contrato laboral	10.2	16.6	100
Universidad de Almería	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	1.6	0	100
Universidad de Almería	Profesor Contratado Doctor	6.7	100	100
Universidad de Almería	Profesor Titular de Escuela Universitaria	8.4	20	100
Universidad de Almería	Catedrático de Universidad	5	100	100
Universidad de Almería	Profesor Titular de Universidad	62.7	100	100
Universidad de Almería	Profesor colaborador Licenciado	5	33.3	100
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
65	31	65
CODIGO	TASA	VALOR %
4	Tasa de Rendimiento	48
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>8.2 Progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes</p> <p>El Consejo de Gobierno de la universidad de Almería, en sesión celebrada el 17/06/08, aprobó la normativa „Competencias Genéricas de la universidad de Almería“. En este documento se relacionan un conjunto de competencias a desarrollar por todos los alumnos de nuestra universidad y asociadas a ellas un conjunto de indicadores, que a modo de ejemplo, se sugieren para la evaluación de los resultados de aprendizaje. Los resultados de aprendizaje de las competencias específicas, se reflejan en el punto 5 de esta memoria En los términos previstos por sus Estatutos (aprobados por el Decreto 343/2003 de 9 de diciembre, BOJA núm. 247 de 24 de diciembre de 2003) la Universidad de Almería tiene previsto un sistema de evaluación y seguimiento de sus estudios: Artículo 170. Evaluación de la calidad. 1. Sin perjuicio de la preceptiva evaluación por parte de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación del desarrollo efectivo de las enseñanzas, prevista en el artículo 35.5 de la Ley Orgánica de Universidades, tras el periodo de implantación de un plan de estudios, la Universidad de Almería en el marco de sus actuaciones tendientes a la evaluación de la calidad y mejora de sus enseñanzas, implantará sistemas específicos de evaluación de la calidad de los planes de estudios. Asimismo, en las facultades y escuelas se crearán comisiones encargadas de la evaluación de los planes de estudios y de proponer, en su caso, la actualización de los mismos para garantizar su adecuación a las demandas sociales. Necesariamente formarán parte de dichas comisiones los vicedecanos y subdirectores que tengan asignadas competencias al respecto. 2. Para una mejora de la calidad en la docencia, la Universidad potenciará la formación y el perfeccionamiento docente de su profesorado y fomentará la incorporación de nuevas técnicas y métodos educativos. Artículo 212. Evaluación y mejora de la calidad. La Universidad de Almería establecerá los medios y estructuras necesarios para la evaluación y mejora de la calidad de la actividad universitaria, al objeto de alcanzar cotas de calidad en los ámbitos docente, investigador y de gestión. En los nuevos Títulos, el progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes están ligados a la consecución de una serie de competencias transversales, generales del Título y específicas de los módulos y/o materias. Así, los indicadores de rendimiento referidos en el apartado anterior y acerca de los cuales es preciso establecer un procedimiento de seguimiento, están íntimamente relacionados con la adquisición de, al menos, un número mínimo concreto de competencias. Con el fin de dar cumplimiento a este requisito, la Universidad de Almería ha desarrollado un procedimiento general que evalúa las competencias genéricas (transversales) de la UAL (aprobadas por Consejo de Gobierno en sesión celebrada el 17/06/08), las competencias generales del Título y las competencias específicas del módulo/materia (ver tablas 1, 2, y 3) a aplicar en tres momentos distintos (ver figura 1 y tabla 4) que se adjunta):</p> <ol style="list-style-type: none"> Ex-Ante: determinación de las competencias iniciales mínimas requeridas, no sujeta a calificaciones pero que permite a los docentes conocer los niveles competenciales de partida de los alumnos (información útil para el profesorado y para los propios estudiantes) en una materia concreta con el propósito de reorientar el proceso de planificación y aprendizaje-enseñanza (insistir más en aquellos aspectos más deficitarios). Durante (al final de las materias o módulos): con una finalidad específicamente „formativa“. Las competencias reflejadas en las guías docentes serán evaluadas por el profesor para orientar al alumno en su proceso de aprendizaje o por el propio alumnado mediante los ejercicios de autoevaluación, 		



3. Ex-Post: El trabajo de Fin de Grado, supervisado por un Tutor, permite al alumno desarrollar las capacidades de escritura, argumentación, análisis y exposición pública, fundamentales para los perfiles profesionales del Título.

En el caso del Trabajo Fin de Grado, la evaluación se hará a partir de los siguientes puntos: 1. Seguimiento continuado del Profesor Tutor y visto bueno final del trabajo. 2. Evaluación del Trabajo por una comisión integrada por Profesores especialistas en el campo de estudio del que se trate. 3. El Trabajo Fin de Grado, permitirá al alumno desarrollar las capacidades de escritura, análisis y exposición pública fundamentales para los perfiles profesionales del Título. En este apartado el estudiante se registrará por la Normativa para la realización de Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster en los Programas de Enseñanzas Oficiales de la Universidad de Almería, aprobado por Consejo de Gobierno con fecha 9 de diciembre de 2009. Las tasas de graduación, abandono y eficiencia estimadas, sobre la base de una ponderación racional de los años anteriores, deberán verificarse mediante la propia consecución de las competencias, genéricas de la Universidad y específicas del Título y de los módulos que lo integran. El procedimiento a seguir se sintetiza en la siguiente figura. Figura 1. Distribución temporal de la evaluación de las competencias Para la medida del progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes del Título a través de la evaluación de las competencias se podrán utilizar los modelos de sistemas de recogida de información que se presentan en las tablas 1 a 4, y que serán remitidas a las Comisiones de Calidad de cada Título quienes estudiarán su viabilidad, posible adaptación y aplicación. **Tabla 1. Competencias transversales de la UAL.**

Nº	Competencia	Respuesta a las cuestiones genéricas de la evaluación				
		Cuándo	Qué	Cómo	Dónde	Quién
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

1. Seguimiento continuado del Profesor Tutor y visto bueno final del trabajo. 2. Evaluación del Trabajo por una comisión integrada por Profesores especialistas en el campo de estudio del que se trate. 3. El Trabajo Fin de Grado, permitirá al alumno desarrollar las capacidades de escritura, análisis y exposición pública fundamentales para los perfiles profesionales del Título. En este apartado el estudiante se registrará por la Normativa para la realización de Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster en los Programas de Enseñanzas Oficiales de la Universidad de Almería, aprobado por Consejo de Gobierno con fecha 9 de diciembre de 2009. Las tasas de graduación, abandono y eficiencia estimadas, sobre la base de una ponderación racional de los años anteriores, deberán verificarse mediante la propia consecución de las competencias, genéricas de la Universidad y específicas del Título y de los módulos que lo integran. El procedimiento a seguir se sintetiza en la siguiente figura. Figura 1. Distribución temporal de la evaluación de las competencias Para la medida del progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes del Título a través de la evaluación de las competencias se podrán utilizar los modelos de sistemas de recogida de información que se presentan en las tablas 1 a 4, y que serán remitidas a las Comisiones de Calidad de cada Título quienes estudiarán su viabilidad, posible adaptación y aplicación. **Tabla 1. Competencias transversales de la UAL.**

Nº	Competencia	Respuesta a las cuestiones genéricas de la evaluación				
		Cuándo	Qué	Cómo	Dónde	Quién
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://cms.ual.es/UAL/estudios/grados/calidad/GRADO4010
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2010
------------------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Procedimiento

Los alumnos de la actual versión de grado, en la medida que no ven perjudicados sus derechos, para poder obtener la correspondiente mención, se adaptarán necesariamente a la nueva edición del plan de estudios. La UAL vela por los derechos y garantías durante todo el proceso de adaptación. En la medida que la nueva versión no altera contenidos o competencias y los cambios mayoritariamente sólo afectan a las tipologías de las materias/asignaturas, no se estima necesario incluir una tabla de adaptación específica. Para el supuesto concreto del Trabajo Final de Grado B (18 ECTS) que desaparece, se establece la siguiente adaptación

Asignatura que se extingue:			Se adapta a:		
Denominación	ECTS	Tipología	Denominación	ECTS	Tipología
Trabajo Final de Grado B	18	TFG	Trabajo Final de Grado	12	TFG
			Preparación de Trabajo (doble mención)	6	Opciativa

Los alumnos de la anterior Ingeniería Técnica Informática, podrán optar por: 1) Finalizar los estudios del Título de Ingeniero Técnico en Informática, que se extinguirá progresivamente, según la normativa establecida por la Universidad de Almería. 2) Adaptación al Grado en Ingeniería Informática. Para ello, se establecerá un cuadro de adaptaciones preciso. El régimen de extinción de los estudios indicados se realizará, temporalmente. Una vez extinguido cada curso, se efectuarán cuatro convocatorias de examen en los dos cursos académicos siguientes. En su caso, las adaptaciones se realizarán a nivel de materias, según el procedimiento específico establecido por la Universidad de Almería y según la siguiente tabla de adaptación automática:

Plan antiguo de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión	Título de grado
Estructura y Tecnología de Computadores y Metodología y Tecnología de la Programación	Informática
Técnicas de Organización y Gestión Empresarial	Organización y Gestión de Empresas
Estadística	Estadística
Estructuras de Datos y de la Información + Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Computadores (Se puede convalidar por cualquiera de los dos bloques de la izquierda)
Estructuras de Datos y de la Información + Laboratorio de Proyectos	
Sistemas Operativos + Redes de Computadores + Fundamentos de Arquitectura de Computadores	Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores
Ingeniería del Software de Gestión + Bases de Datos + Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes
Fundamentos Físicos de la Informática + Simulación de Circuitos Electrónicos	Física



Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes

TABLA DE ADAPTACIÓN POR MATERIAS

Plan antiguo de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas	Título de grado
Fundamentos Matemáticos de la Informática + Ampliación de Matemática Discreta	Matemáticas
Estructura y Tecnología de Computadores + Metodología y Tecnología de la Programación	Informática
Estadística	Estadística
Estructuras de Datos y de la Información + Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Computadores (Se puede convalidar por cualquiera de los dos bloques de la izquierda)
Estructuras de Datos y de la Información + Laboratorio de Proyectos	
Sistemas Operativos + Redes + Fundamentos de Arquitectura de Computadores	Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores
Fundamentos Físicos de la Informática + Simulación de Circuitos Electrónicos	Física
Análisis y Diseño de Software + Bases de Datos + Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes
Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes

TABLA DE ADAPTACIÓN POR MATERIAS

Plan antiguo de la doble titulación en Matemáticas y en Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas	Título de grado
Estructura y Tecnología de Computadores + Metodología y Tecnología de la Programación	Informática
Estructuras de Datos y de la Información + Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Computadores (Se puede convalidar por cualquiera de los dos bloques de la izquierda)
Estructuras de Datos y de la Información + Laboratorio de Proyectos	
Sistemas Operativos + Redes + Fundamentos de Arquitectura de Computadores	Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores
Fundamentos Físicos de la Informática + Simulación de Circuitos Electrónicos	Física
Análisis y Diseño de Software + Bases de Datos + Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes
Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes
Probabilidades y Estadística	Estadística

TABLA DE ADAPTACIÓN POR ASIGNATURAS

Plan antiguo de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión	Título de grado
Estadística	Estadística
Estructuras de Datos y Algoritmos + Organización y Gestión de Archivos	Estructuras de Datos I + Estructuras de Datos II
Tecnología de Computadores + Estructura de Computadores	Estructura y Tecnología de Computadores
Matemática Discreta + Álgebra Lineal	Matemática Discreta + Álgebra Lineal
Análisis Real + Cálculo Numérico	Cálculo
Análisis y Diseño de Software	Ingeniería del Software
Planificación y Organización de Sistemas Informáticos	Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos
Introducción a la Programación	Introducción a la Programación
Metodología de la Programación	Metodología de la Programación
Sistemas Operativos	Sistemas Operativos
Economía y Gestión Empresarial	Organización y Gestión de Empresas
Fundamentos Físicos de la Informática	Física
Fundamentos de Arquitectura de Ordenadores	Arquitectura de Computadores
Bases de Datos	Bases de Datos
Redes de Computadores	Fundamentos de Redes de Computadores
Administración de Bases de Datos	Administración de Bases de Datos
Control por Computador + Control y Programación de Robots	Informática Industrial y Robótica
Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Servicios Software
Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Sistemas Inteligentes
Laboratorio de Proyectos	Programación de Servicios Software
Nuevas Tecnologías de la Programación	Tecnologías Web
Periféricos Avanzados	Periféricos e Interfaces
Simulación de Circuitos Electrónicos	Fundamentos de Electrónica
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes
Herramientas de Cuarta Generación + Laboratorio de Proyectos + Programación Orientada a Objetos	Desarrollo Rápido de Aplicaciones

TABLA DE ADAPTACIÓN POR ASIGNATURAS

Plan antiguo de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas	Título de grado
Estadística	Estadística

CSV: 504412218577967314037477 - Verificable en <https://sede.educacion.gob.es/cid> y Carpeta Ciudadana <https://sede.administracion.gob.es>



Estructuras de Datos y Algoritmos + Organización y Gestión de Archivos	Estructuras de Datos I + Estructuras de Datos II
Tecnología de Computadores + Estructura de Computadores	Estructura y Tecnología de Computadores
Matemática Discreta + Álgebra Lineal	Matemática Discreta + Álgebra Lineal
Análisis Real + Cálculo Superior	Cálculo
Análisis Real + Cálculo Numérico	Cálculo
Introducción a la Programación	Introducción a la Programación
Metodología de la Programación	Metodología de la Programación
Redes	Fundamentos de Redes de Computadores
Sistemas Operativos	Sistemas Operativos
Ampliación de Matemática Discreta + Matemática Discreta	Lógica y Algorítmica
Fundamentos Físicos de la Informática	Física para Informática
Fundamentos de Arquitectura de Ordenadores	Arquitectura de Computadores
Bases de Datos	Bases de Datos
Redes de Computadores	Fundamentos de Redes de Computadores
Administración de Bases de Datos	Administración de Bases de Datos
Control por Computador + Control y Programación de Robots	Informática Industrial y Robótica
Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Servicios Software
Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Sistemas Inteligentes
Laboratorio de Proyectos	Programación de Servicios Software
Nuevas Tecnologías de la Programación	Tecnologías Web
Periféricos Avanzados	Periféricos e Interfaces
Simulación de Circuitos Electrónicos	Fundamentos de Electrónica
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes
Herramientas de Cuarta Generación + Laboratorio de Proyectos + Programación Orientada a Objetos	Desarrollo Rápido de Aplicaciones
Herramientas de Cuarta Generación + Laboratorio de Proyectos + Programación Orientada a Objetos	Desarrollo Rápido de Aplicaciones
TABLA DE ADAPTACIÓN POR ASIGNATURAS	
Plan antiguo de la doble titulación en Matemáticas y en Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas	Título de grado
Estructuras de Datos y Algoritmos + Organización y Gestión de Archivos	Estructuras de Datos I + Estructuras de Datos II
Tecnología de Computadores + Estructura de Computadores	Estructura y Tecnología de Computadores
Introducción a la Programación	Introducción a la Programación
Metodología de la Programación	Metodología de la Programación
Redes	Fundamentos de Redes de Computadores
Sistemas Operativos	Sistemas Operativos
Fundamentos Físicos de la Informática	Física para Informática
Fundamentos de Arquitectura de Ordenadores	Arquitectura de Computadores
Bases de Datos	Bases de Datos
Redes de Computadores	Fundamentos de Redes de Computadores
Administración de Bases de Datos	Administración de Bases de Datos
Control por Computador + Control y Programación de Robots	Informática Industrial y Robótica
Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Servicios Software
Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Sistemas Inteligentes
Laboratorio de Proyectos	Programación de Servicios Software
Nuevas Tecnologías de la Programación	Tecnologías Web
Periféricos Avanzados	Periféricos e Interfaces
Simulación de Circuitos Electrónicos	Fundamentos de Electrónica
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes
Herramientas de Cuarta Generación + Laboratorio de Proyectos + Programación Orientada a Objetos	Desarrollo Rápido de Aplicaciones
Probabilidad + Estadística Matemática	Estadística
Introducción al Álgebra + Geometría Vectorial	Álgebra Lineal y Matemática Discreta
Análisis matemático + Métodos Numéricos	Cálculo
TABLA DE ADAPTACIÓN POR ASIGNATURAS/MATERIAS	
Plan antiguo de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión Asignaturas	Título de grado Materias
Tecnología de Computadores Estructura de Computadores Introducción a la Programación Metodología de la Programación	Informática
Economía y Gestión Empresarial	Organización y Gestión de Empresas
Estadística	Estadística
Estructura de Datos y Algoritmos Organización y Gestión de Archivos Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Computadores (Se puede convalidar por cualquiera de los dos bloques de la izquierda)
Estructura de Datos y Algoritmos Organización y Gestión de Archivos Laboratorio de Proyectos	
Sistemas Operativos Fundamentos de Arquitectura de Ordenadores Redes de Computadores	Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores



Análisis y Diseño del Software Bases de Datos Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes
Fundamentos Físicos de la Informática Simulación de Circuitos Electrónicos	Física
Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes

TABLA DE ADAPTACIÓN POR ASIGNATURAS/MATERIAS

Plan antiguo de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas Asignaturas

Título de grado Materias

Matemática Discreta Álgebra Lineal Análisis Real Cálculo Superior Ampliación de Matemática Discreta	Matemáticas (Se puede convalidar por cualquiera de los dos bloques de la izquierda)
Matemática Discreta Álgebra Lineal Análisis Real Cálculo Numérico Ampliación de Matemática Discreta	
Tecnología de Computadores Estructura de Computadores Introducción a la Programación Metodología de la Programación	Informática
Estadística	Estadística
Estructura de Datos y Algoritmos Organización y Gestión de Archivos Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Computadores (Se puede convalidar por cualquiera de los dos bloques de la izquierda)
Estructura de Datos y Algoritmos Organización y Gestión de Archivos Laboratorio de Proyectos	
Sistemas Operativos Fundamentos de Arquitectura de Ordenadores Redes de Computadores	Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores
Fundamentos Físicos de la Informática Simulación de Circuitos Electrónicos	Física
Análisis y Diseño del Software Bases de Datos Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes
Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes

TABLA DE ADAPTACIÓN POR MATERIAS/ASIGNATURAS

Plan antiguo de la doble titulación en Matemáticas y en Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas Asignaturas

Título de grado Materias

Tecnología de Computadores Estructura de Computadores Introducción a la Programación Metodología de la Programación	Informática
Estructura de Datos y Algoritmos Organización y Gestión de Archivos Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Computadores (Se puede convalidar por cualquiera de los dos bloques de la izquierda)
Estructura de Datos y Algoritmos Organización y Gestión de Archivos Laboratorio de Proyectos	
Sistemas Operativos Fundamentos de Arquitectura de Ordenadores Redes de Computadores	Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores
Fundamentos Físicos de la Informática Simulación de Circuitos Electrónicos	Física
Análisis y Diseño del Software Bases de Datos Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes
Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes
Probabilidad Estadística Matemática	Estadística

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
5049000-04008509	Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas-Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales
5048000-04008509	Ingeniero Técnico en Informática de Gestión-Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
27521246K	ANTONIO	GIMENEZ	FERNANDEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Almería, Registro; General, Ctra. de Sacramento s/n; La Cañada de San Urbano	04120	Almería	Almería
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
planestu@ual.es	950015971	950015439	Director - Decano de la EPS-FCEE

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
18998914V	Jorge	Doñate	Sanz
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO

CSV: 504412218577967314037477 - Verificable en <https://sede.educacion.gob.es/cid> y Carpeta Ciudadana <https://sede.administracion.gob.es>



Universidad de Almería, Registro; General, Ctra. de Sacramento s/n; La Cañada de San Urbano	04120	Almería	Almería
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
planestu@ual.es	950015971	950015439	Jefe de Negociado de Planes de Estudio, por delegación de firma del Rector
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
18998914V	Jorge	Doñate	Sanz
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Almería, Registro; General, Ctra. de Sacramento s/n; La Cañada de San Urbano	04120	Almería	Almería
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
planestu@ual.es	950015971	950015439	Jefe de Negociado de Planes de Estudio



Apartado 2: Anexo 1

Nombre : Punto2GrInformatica18-03-14.pdf

HASH SHA1 : 48E3FE2B0D0424935DCFED80FB5D88DE34F851A2

Código CSV : 129331846971564653207338

Ver Fichero: Punto2GrInformatica18-03-14.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4_21-03-14.pdf

HASH SHA1 : E3C2722282823855C79E61ECE27EA73309907B84

Código CSV : 129379377233366083010508

Ver Fichero: 4_21-03-14.pdf



Apartado 4: Anexo 2

Nombre : Adaptiplom4-04-14.pdf

HASH SHA1 : 46E5461BC41FAC0BA5659D80CAABF8F94EAE995F

Código CSV : 130207272481137020835624

Ver Fichero: Adaptiplom4-04-14.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : Punto 5_Ing Informática2014_21-05-14.pdf

HASH SHA1 : B8CA561D59FFC857586A0888D4F4F00CADFA1544

Código CSV : 134755136122932830710418

Ver Fichero: Punto 5_Ing Informática2014_21-05-14.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : P6_Informática.pdf

HASH SHA1 : 20D56EBF14B909322B9F8E6F176AD62723C76A6A

Código CSV : 109196425341643529344139

Ver Fichero: P6_Informática.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 62Punto 5_Ing Informática2014.pdf

HASH SHA1 : 896ED6284072C795801B413A7082943ACD86A86A

Código CSV : 129381328639162345073938

Ver Fichero: 62Punto 5_Ing Informática2014.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : P7_Informática.pdf

HASH SHA1 : 6202B57185A6A9A6439F8F4BDD6C83891D8B2F41

Código CSV : 109196433612883041145492

Ver Fichero: P7_Informática.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : Punto 8_Ing Informática2014_21-03-14.pdf

HASH SHA1 : 0EE03FC8D411EC4D423956ADAB0B41DCAC7EA3AE

Código CSV : 129390252094423049488413

Ver Fichero: Punto 8_Ing Informática2014_21-03-14.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10Punto 5_Ing Informática2014_18-03-14.pdf

HASH SHA1 : 75D48095BEF7F3C28FC7BFEEFC95D53A985519323

Código CSV : 129333341121879037896437

Ver Fichero: 10Punto 5_Ing Informática2014_18-03-14.pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre : resolucion firmas.pdf

HASH SHA1 : C4064EE85EB264BD7042E34982F525D32D9E909A

Código CSV : 129078226876223632346368

Ver Fichero: resolucion firmas.pdf





2.- Justificación del título propuesto

2.1 Interés académico, científico o profesional del mismo

HISTORIA E IMPORTANCIA

Los Estudios de Informática en la Universidad Española

La Informática, como disciplina universitaria, aparece en los años sesenta en los países anglosajones. Desde el primer momento se planteó la necesidad de determinar la formación más adecuada para un especialista en la materia. Existen estudios realizados por expertos y asociaciones de prestigio que han permitido obtener importantes aportaciones y recomendaciones para el diseño de estos programas, entre los que podemos destacar las propuestas del informe de ACM/IEEE Joint Curriculum, las dos sociedades profesionales de carácter internacional de mayor prestigio en el ámbito académico y profesional de la Informática.

El informe propuesto por la ACM/IEEE proporciona recomendaciones curriculares en todas las áreas de la informática para los programas de grados. Estas recomendaciones curriculares se corresponden a las cinco disciplinas principales y claramente identificables, dentro del mundo de la informática. Estas son:

1. Ciencias de la Computación, se centra en los fundamentos teóricos de computación, algoritmos, y técnicas de programación, aplicados a sistemas operativos e inteligencia artificial, entre otros.
2. Ingeniería de Computadores, se centra en el diseño y la construcción de procesadores, abarcando hardware, software y comunicaciones.
3. Ingeniería del Software, implica el diseño, desarrollo y prueba de aplicaciones de software de seguridad crítica y compleja, a gran escala.
4. Sistemas de Información, implica la aplicación de principios de computación a procesos de negocios. Se centra en el diseño, implementación y prueba de los sistemas de información.
5. Tecnologías de la Información, se centra en el diseño, implementación y mantenimiento de soluciones tecnológicas y soporte para los usuarios de estos sistemas.

Los estudios de Informática en la Universidad de Almería

La Universidad de Almería poseía hace tiempo una gran inquietud por los temas relativos a las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, cuyo desarrollo parecía una de las claves para que nuestro país pudiera integrarse plenamente en la estructura científica de la Comunidad Europea. Ésta había señalado tales Tecnologías como una de las áreas prioritarias, destinando a ellas un elevado porcentaje de los presupuestos totales destinados a investigación.

El plan de estudios inicial en Informática era el de Diplomado en Informática homologado por el Consejo de Universidades según acuerdo del 7 de Octubre de 1986 (BOE de 25 de Noviembre, número 286/1986), que empezó a impartirse en la Facultad de Ciencias.

Los planes de estudio de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión y de Sistemas fueron homologados por el Consejo de Universidades (BOE de 29 de Febrero, número 52/1986). Las dos titulaciones empezaron a impartirse en el curso 95-96. El primer curso en octubre de 1995, el segundo curso en octubre de 1996 y el tercer curso en octubre de

1997. Por otro lado, el título de Diplomado en Informática queda a extinguir con la entrada de las ingenierías en el año 1995, aunque los alumnos matriculados han tenido derecho a examen hasta septiembre de 1999, cuando realmente desaparece la antigua Diplomatura de Informática.

Durante el curso 98/99 se realiza la elaboración de los planes de estudio de la titulación de Ingeniero en Informática (2º ciclo) y la propuesta de reforma de los Planes de Estudios de las Ingenierías Técnicas en Informática de Gestión y de Sistemas, para adaptarse a la nueva Normativa para la Homologación de planes de estudios del Consejo de Universidades.

Finalmente, los planes de estudios de Ingeniero en Informática (2º ciclo) fueron homologados por el Consejo de Universidades (BOE de 30 de junio, número 155/1999). En el curso académico 1999-2000 comienza a impartirse el primer curso del plan de estudios de la Ingeniería Informática (2º ciclo). Dicho plan de estudios está configurado como una titulación de Segundo Ciclo (2 años). En el curso 2000-2001 finaliza la primera promoción de profesionales en Ingeniería en Informática por la Universidad de Almería.

Con respecto a los planes de estudios de las Ingenierías Técnicas, el Consejo de Universidades homologa (BOE de 11 de Julio, número 165/2000) la propuesta de reforma. Estos nuevos planes de estudios comenzaron a aplicarse en el curso 2000/2001. Las modificaciones que se han realizado consisten básicamente en reordenación temporal de asignaturas, introducción de asignaturas optativas nuevas, y revisión de descriptores, atendiendo a las directrices del Consejo de Universidades. Los cambios sobre las asignaturas troncales y obligatorias han sido mínimos.

Para concretar las finalidades de la enseñanza para el perfil informático, hay que tener en cuenta que en España las autoridades académicas han expresado su inclinación hacia la vertiente más práctica y relacionada con el mundo laboral de la Informática. Esto, a nuestro juicio, tiene una relevante implicación en el diseño curricular a proponer para cualquier materia docente en el ámbito académico de la Informática.

Por su parte la Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales de la UAL se encuentra localizada en el Campus Universitario de La Cañada de San Urbano, en cinco edificios: *Edificio de la Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales, Edificio Científico-Técnico II a, Edificio Científico-Técnico II b, Edificio Científico Técnico III (Informática y Matemáticas), y Edificio Científico IV (Industriales).*

El Centro, por tanto, dispone de los medios físicos que le permiten realizar las funciones que le corresponden como el órgano encargado de la gestión administrativa y la organización de las enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de los títulos académicos (*art. 9º.1. de la Ley 11/1983 y art. 16º y 17º del Decreto 343/2003, de 9 de diciembre de los Estatutos de la Universidad de Almería*).

Durante estos años las responsabilidades de la dirección del Centro han recaído en los Profesores:

- Dr. D. Joaquín A. Urda Cardona (1987-1991)
- Dr. D. Blas Torrecillas Jover (1991-1993)
- Dr. D. Francisco Javier Moyano López (1993-1995)
- Dr. D. Teófilo García Buendía (1995-1996)
- Dr. D. Tomás Cabello García (1996-2000)
- Dr. D. José Luis Callejón Baena (2000-2004)
- Dr. D. Francisco Javier Lozano Cantero (2004-2013)
- Dr. D. Antonio Giménez Fernández (2013-actualidad)

CUALIFICACIÓN DEL PROFESIONAL

El Grado en Ingeniería Informática constituye pues, unos estudios con un marcado contenido multidisciplinar, otorgando a los titulados la formación adecuada para abarcar los problemas informáticos desde diversos ámbitos del conocimiento. Estos profesionales deben poseer conocimientos acerca de los aspectos teóricos y prácticos de la Ingeniería Informática, así como de las herramientas necesarias para aplicar dichos conocimientos a la práctica.

El Ingeniero Informático, como mínimo, debe ser capaz de:

1. Concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática.
2. Dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática.
3. Diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
4. Definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
5. Concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.
6. Concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes.
7. Conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
8. Conocer las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
9. Resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
10. Saber realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.
11. Analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.
12. Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos.

Los profesionales que demandan las empresas en la provincia de Almería deben estar perfectamente formados por la Universidad, proporcionándole una base teórica y práctica en diversas disciplinas. Además, el ingeniero debe conocer las tendencias y tecnologías que marcan el mundo de la empresa en el momento de su incorporación laboral. La Universidad debe formar ingenieros de calidad.

PERFIL DEL GRADUADO

El perfil general del Grado en Ingeniería Informática debe estar orientado por tanto, hacia la formación de profesionales con una visión multidisciplinar y global de la problemática informática, enfocada desde diversos sectores del conocimiento, y hacia tareas de

coordinación y complementación de los trabajos de especialistas en las distintas áreas.

PERFILES PROFESIONALES

El graduado en Ingeniería Informática capacita a profesionales para que desempeñen responsabilidades diversas, dependiendo de la tecnología específica cursada por el estudiante. La universidad de Almería, como consecuencia de la visión de las necesidades del mercado laboral, y los recursos humanos y materiales disponibles, se decidió proponer un único título de Graduado en Ingeniería Informática, con tres Tecnologías Específicas diferentes: Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Tecnologías de la Información.

Los graduados en Ingeniería Informática que cursan la tecnología específica de Ingeniería del Software adquieren amplios conocimientos para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software. Además adquieren conocimientos para dar solución a problemas de integración, en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles, así como para poder identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.

Los graduados que cursan la tecnología específica de Sistemas de Información son capaces de determinar los requisitos, participar en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los Sistemas de Información y comunicación de una organización. Además adquieren conocimientos para comprender los principios de evaluación de riesgos y técnicas de gestión de calidad y aplicarlos correctamente en la ejecución de los planes de actuación.

Los graduados que cursan la tecnología específica de Tecnologías de la Información son capaces de seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes, infraestructura en una organización, y sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización. Además son capaces de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

En líneas generales, las expectativas laborales de los titulados en informática, en todas sus tecnologías específicas, son bastantes atractivas, tal y como demuestra informes llevados a cabo por el Servicio Universitario de Empleo (SUE) de la Universidad de Almería, y a nivel estatal, el informe elaborado por la Fundación Universidad Empresa (FUE).

Aunque la salida natural sea en empresas del sector informático, posiblemente en nuestro entorno sea el sector servicios el que mayor número de profesionales informáticos demanda actualmente; son numerosas las pequeñas y medianas empresas que contratan a este tipo de profesionales.

Por otro lado, debemos tener en cuenta que la masiva informatización del sector público continúa requiriendo un buen número de profesionales, de hecho periódicamente se convocan oposiciones específicas para informáticos titulados de grado medio. Finalmente, la enseñanza pública o privada puede considerarse como una importante fuente de empleo, especialmente debido a la incorporación de la disciplina informática tanto en el Bachillerato como en las nuevas titulaciones de Formación Profesional. También pueden dedicarse al ejercicio libre de la profesión como consultores, programadores y/o analistas.

EJERCICIO PROFESIONAL

A diferencia de otras ingenierías, los Ingenieros Técnicos en Informática carecen de Atribuciones Profesionales. Hasta tanto se establezcan las oportunas reformas de la regulación de las profesiones con carácter general en España y, en concreto, la actualización del listado de las mismas previsto en la normativa vigente, atendiendo a la Comisión de Ingeniería y Arquitectura del Consejo de Universidades en su sesión del día 4 de Diciembre de 2008, la profesión de Ingeniero en Informática es una profesión **no regulada**.

Sin embargo, desde hace más de treinta años se está impartiendo títulos universitarios de informática en el Sistema universitario Español, por lo que son estudios perfectamente consolidados y reconocibles. En el actual catálogo de títulos existen las titulaciones de Ingeniería en Informática, Ingeniería Técnica en Informática de Gestión e Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas. En la actualidad hay aproximadamente 50 universidades españolas (públicas y privadas) que ofertan alguna de las tres titulaciones de Informática.

La CODDI (Comisión de Decanos y Directores de Informática) elaboró un documento, basándose en las recomendaciones curriculares de la ACM/IEEE, sobre las fichas con las competencias de Grado y Máster. Tomando como base estas fichas, y oídos los colegios y asociaciones profesionales interesados, con fecha 4 de agosto de 2009 fue publicado en BOE las recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en el ámbito de la Ingeniería Informática.

Este documento constituye la base para el desarrollo de nuestra propuesta de título de Grado en Ingeniería Informática.

MARCO ECONÓMICO Y SOCIAL

PERSPECTIVA ECONÓMICA Y SOCIAL DEL ENTORNO DE LA UAL

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la Sociedad de la Información (SI) son elementos determinantes para el avance económico y la mejora de la productividad y la competitividad en las economías modernas. Los gobiernos de los países desarrollados, y entre ellos el Gobierno español, han venido prestando especial atención a esta nueva dimensión del crecimiento y progreso socioeconómico.

En la comarca almeriense el sector del mármol presenta las necesidades tecnológicas, y su concentración geográfica puede contribuir de manera decisiva al surgimiento de empresas dedicadas a satisfacer estas necesidades de manera local. Es necesario la fabricación de herramientas específicas, el desarrollo de software a medida o la logística de la distribución tendrán un futuro prometedor en este ámbito.

La mejora de los sectores estratégicos socioeconómicos de la provincia de Almería de carácter más dinámico aparece así ligada a nuestra capacidad para innovar en agroalimentación, energías alternativas, medio ambiente, etc. Para ello la sociedad debe avanzar junto con la Universidad, que es el principal agente generador del conocimiento existente en nuestra sociedad. El alto número relativo de empresas de Base Tecnológica, el número de contratos, convenios y proyectos de I+D+i vivos, avalan el trabajo de una Universidad dinámica, asentada en un entorno socioeconómico emprendedor. La Universidad debe jugar el papel que le corresponde en el proceso de cambio hacia una sociedad basada en el conocimiento.

Frente a otras opciones que pueden considerarse tendentes hacia una Universidad de carácter generalista, estimamos la conveniencia de insistir en una Universidad especializada en muy pocos sectores formativos y de I+D+i coincidentes con sectores

estratégicos a nivel provincial, sin dejar por ello de cumplir con sus compromisos tradicionales de transmisión del conocimiento y la cultura en los diferentes ámbitos del saber.

Es necesario iniciar actuaciones tendentes a fortalecer el sector industrial TIC y fomentar la actividad de I+D+i.

La utilización de las TIC por parte de la empresa andaluza es aún muy baja en comparación con las cifras del resto del Estado y de Europa, pero que aquellas que las están utilizando se encuentran satisfechas con los resultados obtenidos, a pesar de que normalmente esta utilización se restringe a la utilización de servicios bastante básicos. Por otra parte, se manifiesta una importante necesidad de transmitir y concienciar al empresario de los diferentes e importantes beneficios que para la productividad y competitividad de la empresa lleva una correcta estrategia de inversión en tecnologías de la información.

Se pretende conseguir un número suficiente de profesionales altamente cualificados y con un amplio dominio de estas tecnologías, pues sólo ellos podrán llevar a buen término los procesos de consultoría, desarrollo e implantación de los sistemas y servicios TIC que den respuesta a las necesidades de la empresa.

Porcentaje de estudiantes que encuentran empleo relacionado con su titulación (UAL)

Titulaciones	%
Ingeniero Técnico en Informática de Gestión	77
Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas	55

2.2

Referentes externos

Para la elaboración de la presente propuesta se han tenido en cuenta los siguientes documentos:

1. RD 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la Ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales.
2. Orden Ministerial (Ficha), de fecha 4 de Agosto de 2009.
3. Acuerdos de la Comisión Académica del CAU de 22 de enero de 2008.
4. Documento aprobado en la Comisión Académica del CAU de 28 de marzo de 2008 sobre Líneas Generales, Protocolos y Metodologías de trabajo para la solicitud de autorización de Titulaciones Oficiales en el Sistema Universitario Andaluz.
5. Actas de las reuniones de la Comisión de Rama de Ingeniería y Arquitectura.
6. Acta de la reunión de la Comisión de Título a nivel andaluz (Málaga, 4/06/2009).
7. Libro Blanco del Título de Graduado en Ingeniería Informática (ANECA, 2005).
8. Acuerdos de la Conferencia Española de Decanos y Directores de Escuelas de Informática.
9. Acuerdos de la Conferencia Andaluza de Directores de Escuelas de Informática (Sevilla 28/5/2009).
10. Actas de las reuniones de la Comisión de Título de Informática (2/07/2009 - 10/07/2009 - 22/07/2009 - 23/07/2009 - 7/09/2009 - 18/09/2009 - 7/10/2009 - 9/10/2009 - 9/11/2009 - 13/11/2009 - 16/11/2009 - 18/11/2009 - 20/11/2009 - 23/11/2009 - 27/11/2009 - 17/12/2009)

Descripción de los procedimientos de consulta utilizados para la elaboración del plan de estudios.

2.3 Descripción de los procedimientos de consulta internos

Para la elaboración de los títulos de Grado, la Universidad de Almería elaboró las “DIRECTRICES PARA LA ADECUACIÓN DE LAS ACTUALES ENSEÑANZAS A LOS NUEVOS TÍTULOS OFICIALES DE LA UAL”, aprobadas en Consejo de Gobierno de fecha 01-04-2008, según las cuales se debía constituir una Comisión de Título, con un máximo de 18 miembros, de la que debían formar parte el Director, Subdirector/a o Secretario, profesorado de las áreas mayoritarias y minoritarias implicadas, un miembro del PAS, 2 estudiantes, 2 egresados y 2 empleadores (a propuesta del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo), un miembro de la Unidad de Garantía de Calidad (elegido internamente) y un miembro relevante elegido por la Unidad de Coordinación de Titulaciones.

La Comisión definitiva para la titulación de Graduado en Ingeniería Informática, previa propuesta de los Departamentos implicados, quedó aprobada, en Junta de Escuela de 25 de junio del 2009, con la siguiente composición:

- 1) Director como Presidente de la Comisión.
- 2) Subdirectora de Informática como Secretaria de la Comisión.
- 3) Un miembro del profesorado de la titulación, nombrado por la Unidad de Coordinación de Titulaciones, previa consulta con los Responsables del Centro.
- 4) 6 representantes de áreas de conocimiento:
 - a. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
 - b. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.
 - c. Arquitectura y Tecnología de Computadores.
 - d. Álgebra
 - e. Estadística e Investigación Operativa como representante de áreas minoritarias: Estadística, Análisis Matemático y Matemática Aplicada
 - f. Física Aplicada como representante de áreas minoritarias: Física y Tecnología Electrónica
- 5) 2 estudiantes.
- 6) 1 miembro del PAS.
- 7) 1 miembro de la Unidad de Garantía de Calidad de la Titulación.
- 8) 2 expertos o empleadores.
- 9) 2 egresados.

Esta Comisión se ha reunido un total de 16 veces a lo largo de los meses de Junio, Julio, Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre de 2009, con el objetivo de elaborar la presente memoria de Título.

A su vez se constituyó la Unidad de Garantía de Calidad de la Titulación (UGCT), así como la Comisión de la Rama de Ingeniería y Arquitectura con miembros de las Comisiones de las Titulaciones de Agronomía, Informática e Industriales y del Comisionado para el Espacio Europeo. Ambas comisiones y la UGCT han venido reuniéndose por separado e intercambiando información, propuestas y acuerdos. En muchos casos, la Comisión de Titulación requería de los Departamentos necesarios información adicional o la elaboración de puntos concretos del VERIFICA. Así por ejemplo para la elaboración de los puntos 5, 6 y 7, fue necesaria la aportación de información por parte de las áreas de conocimiento afectadas. La elaboración del Plan se ha podido seguir a través de la web institucional de la Escuela Politécnica Superior y Facultad de

Ciencias Experimentales de la UAL.

Una vez acabados los trabajos, la Comisión de Titulación confeccionó la presente Memoria y los acuerdos de la Comisión de Titulación, se trasladaron al Comisionado de EEES para su exposición pública, aprobación por la Junta de Escuela y posteriormente por el Consejo de Gobierno de 25 de enero de 2010.

2.4 Descripción de los procedimientos de consulta externos

Respecto a las consultas externas realizadas, puede citarse a las siguientes Comisiones y Grupos de Trabajo:

Comisiones de Ramas de Conocimiento Andaluzas.

Siguiendo las directrices del Consejo Andaluz de Universidades, la estructuración realizada para llevar a cabo la coordinación entre universidades destinada a alcanzar consensos respecto a la configuración de un 75% común de las titulaciones, ha consistido en la constitución de una Comisión por cada Titulación en la que interviene una representación de todas las universidades que disponen del respectivo título y de 7 Comisiones de Ramas de Conocimiento paritarias entre agentes sociales y los vicerrectores con competencias en Espacio Europeo y Nuevas Titulaciones, representantes de cada una de las universidades andaluzas.

Día	Rama	Hora
14 Febrero	Ciencias Sociales y de la Educación	11:30 h
14 Febrero	Económicas y empresariales	17 h
14 Febrero	Ingeniería y Arquitectura	19 h
15 Febrero	Ciencias	9'30 h
15 Febrero	Ciencias de la Salud	11:30
15 Febrero	Arte y Humanidades	13:30
15 Febrero	Jurídicas	17 h

Día y hora de constitución de las distintas Comisiones de Rama

Según acuerdo de la Asociación de Universidades Públicas Andaluzas en las Comisiones de Rama tienen representación los estudiantes elegidos a través del Consejo Andaluz de Estudiantes y nombrados por la Consejería de Innovación Ciencia y Empresa.

Asimismo figura como acuerdo del mismo órgano que la Consejería se encargará de nombrar y citar a todos los agentes sociales y tener una reunión previa a la constitución de las Comisiones de Rama para ponerlos en antecedentes de los trabajos y acuerdos que hasta el momento se han alcanzado.

Consulta a empleadores

Jornadas sobre Demandas Sociales en el nuevo Mapa de Titulaciones de la Universidad de Almería, organizadas por la Universidad de Almería junto con la Fundación Mediterránea y con la colaboración de la Cámara de Comercio y Asempal (Asociación de Empresarios de la Provincia de Almería).

✓ **Objetivos:**

- Dar a conocer el proceso de cambio de titulaciones que está viviendo la Universidad de Almería, de acuerdo al Espacio Europeo de Educación Superior.
- Detectar las competencias demandadas por el mercado laboral para las nuevas titulaciones.
- Ayudar a definir los perfiles académicos y profesionales, debatir sobre la necesidad de prácticas externas en los nuevos planes.

✓ **Resultados iniciales del muestreo en talleres presenciales:**

En el taller de trabajo se puso a disposición de los empleadores un documento en el que figuraban un compendio de competencias extraídas del proyecto Tuning y de un conjunto de libros blancos de titulaciones de nuestra universidad. La valoración de las mismas estaba comprendida entre 1 (nada importante) y 5 (muy importante).

Se muestra a continuación las competencias consideradas más importantes y su porcentaje de aceptación.

COMPETENCIAS	Importante	Bastante Importante	Muy Importante
	%	%	%
Conocimientos básicos de la profesión	13,0	15,2	63,0
Capacidad de organizar y planificar	15,2	45,7	34,8
Capacidad para resolver problemas	13,0	26,1	43,5
Capacidad para la toma de decisiones	13,0	30,4	32,6
Habilidad en el uso de las TIC	28,3	39,1	21,7
Habilidades de gestión de la información	39,1	32,6	10,9
Capacidad crítica y autocrítica	34,8	28,3	26,1
Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica	15,2	45,7	
Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones	26,1	41,3	26,1
Capacidad para dirigir equipos y organizaciones	41,3	32,6	13,0
Motivación por el trabajo	15,2	21,7	37,0
Sensibilidad por el medioambiente	45,7	21,7	2,2

Comisión de Título Andaluza

Por su parte la Comisión de Título en Andalucía de Ingeniería Informática ha contribuido de igual manera al diseño y configuración de este título, habiéndose formalizado para ello la siguiente reunión:

✓ **4 de junio de 2009**

El objetivo de esta reunión es avanzar en el establecimiento de los módulos comunes que deben tener todas las titulaciones en Andalucía, teniendo como base los acuerdos de la CODDI ((Conferencia de Decanos y Directores de Ingeniería Informática) y las directrices del CAU (Comisión Andaluza de Universidades).

Comienza la reunión debatiendo la denominación en Andalucía de los nuevos grados. Se acuerdan las siguientes denominaciones:

- Grado en Ingeniería de Computadores
- Grado en Ingeniería del Software

- Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información
- Grado en Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información
- Grado en Ingeniería Informática en Computación
- Grado en Ingeniería Informática, es el nombre que se acuerda para el título generalista.

Atendiendo a las directrices del CAU se trabajan las materias del sobre la organización en módulos de los nuevos títulos de grado, la Comisión de Título de Ingeniería Informática aprueba el establecimiento de la siguiente estructura para todos los títulos:

- Formación Básica: 60 ETS
- Programación de Computadores: 18 ECTS
- Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes: 18 ECTS
- Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores: 18 ECTS
- Proyectos Informáticos: 18 ECTS
- Tecnología Específica: 48 ECTS

Las competencias a adquirir en el primer módulo de “Formación Básica” serán las contempladas en el acuerdo del Consejo de Universidades de 13 de marzo en el bloque con la misma denominación. Las competencias a adquirir en los tres módulos siguientes serán el resultado de distribuir las competencias comunes a la rama de Informática presentes en dicho acuerdo. El módulo de “Proyectos Informáticos” incluirá una materia para adquirir las competencias del Trabajo Fin de Grado. Por último, el módulo de “Tecnología Específica” será distinto para cada uno de los distintos grados a definir, y se corresponderá con las competencias a adquirir de forma específica en esos grados, tal y como se establece en el acuerdo del Consejo de Universidades.

En esta reunión también se acuerda la siguiente distribución en materias del módulo de Formación básica:

- Matemática: 18 ECTS
- Física: 12 ECTS
- Informática: 18 ECTS
- Empresa: 6 ECTS
- Estadística: 6 ECTS

Finaliza la reunión comprometiéndose cada uno de los presentes de las universidades de Andalucía a elaborar una ficha por cada uno de los módulos anteriormente acordados. Estas fichas se enviarán y debatirán a través del correo electrónico.

4.3 Sistemas. Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

La Universidad de Almería promueve una serie de iniciativas con el fin de dar cumplimiento a lo indicado en el R. D. 1393/2007, que contemplan las modalidades de apoyo y orientación al alumnado matriculado en sus diferentes centros y escuelas. La Universidad de Almería celebra cada otoño las Jornadas de puertas abiertas. En dichas jornadas cada centro prepara un *¿stand¿* con un docente responsable y alumnos voluntarios que son los encargados de orientar a los futuros universitarios. Por su parte, los servicios centrales cuentan con *¿stand¿* informativos que prestan orientación al alumno sobre Acceso, Matrícula, Becas, Cultura, Deporte, Red de Bibliotecas, etc. Asimismo se programan charlas de orientación sobre pruebas de acceso a la Universidad por cada una de las titulaciones impartidas en la Universidad de Almería. Aunque las puertas abiertas están enfocadas a un público preuniversitario, la asistencia de un alto número de estudiantes universitarios ha llevado a incluir como colectivo de orientación a los estudiantes universitarios.

Por ello, los servicios de postgrado y de titulaciones propias de la Universidad de Almería informan de las diferentes opciones formativas de la universidad. Además, los diferentes centros de nuestra universidad informan y asesoran a los estudiantes universitarios sobre su oferta académica de postgrado. Para la recepción y acogida de estudiantes la Universidad de Almería presenta el: Protocolo de Actuación para la Recepción y Acogida de Estudiantes de Nuevo Ingreso en la Universidad de Almería 4.3.1 Protocolo de Actuación para la Recepción y Acogida de Estudiantes de Nuevo Ingreso en la UAL. El proceso de acogida y recepción de estudiantes de primer curso forma parte de las actividades de orientación con las que se inicia el curso académico en la Universidad de Almería. En los últimos años se han llevado a cabo diferentes iniciativas centradas en la acogida de alumnos/ as realizando para ello un protocolo de recepción de estudiantes de nuevo ingreso que les diera a conocer el Espacio Europeo de Educación Superior de forma general y la Universidad de Almería.

Objetivos específicos.

- Realizar un itinerario de atención al estudiante que permita su rápida incorporación en la dinámica universitaria.
- Facilitar el acceso de estudiantes de nuevo ingreso a los servicios de informática y biblioteca, además de a todos aquellos que resulten útiles y de su interés.
- Recursos. Aquellos propios de la Universidad, que son ofrecidos a los/las estudiantes desde los diferentes facultades- Responsables. Equipos decanales de Dirección

El Vicerrectorado de Estudiantes, Extensión Universitaria y Deportes coordinan de forma general la planificación de las acciones derivadas de la aplicación del procedimiento cuando sea demandado por las Facultades, Escuelas y Centros. Actividades del proceso secuenciadas en sesiones.

Primera sesión:

Las actividades tienen lugar a lo largo de la primera semana del curso, en la fecha que los centros estipulen. Están compuestas, como mínimo, por dos sesiones. En la primera sesión se abordan los siguientes contenidos:

- a) Presentación del equipo de dirección: información básica acerca del centro, su funcionamiento, datos de contacto, equipo humano y cualquier otra información que el Centro considere de interés.
- b) El Coordinador de titulación presenta información general acerca de la titulación, las principales características del modelo de crédito europeo ECTS e información acerca de las guías docentes.
- c) Mesa redonda: moderada por el Coordinador del equipo docente de cada curso, en la que se presenta al profesorado. Por su parte, cada uno de los profesores proporcionará información específica sobre su asignatura por medio de la presentación de las distintas guías docentes.

Segunda sesión:

La segunda sesión consiste en una mesa en la que personal de la biblioteca y el servicio de informática dan la información de mayor utilidad e informan de iniciativas como el Programa de Alfabetización Digital, etc. También realizan una visita a las instalaciones. Es organizada desde la Facultad y por los responsables del mismo. Dentro del Plan de Alfabetización Digital, promovido por la Unidad de Tecnologías de Apoyo a la Docencia y Docencia Virtual perteneciente al Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y de la Comunicación de la Universidad de Almería se imparte el curso semipresencial

Iniciación al Aprendizaje en Entornos Virtuales y Acceso a los Recursos de Información en la UAL. El curso pretende cubrir las necesidades formativas que puede tener el alumnado de la Universidad de Almería en el conocimiento y utilización, a nivel básico, del Sistema de Enseñanza Virtual y de los Recursos de Información disponibles en la Universidad de Almería. Las competencias y objetivos perseguidos con esta acción son:

- Conocimiento de las nuevas modalidades de enseñanza-aprendizaje, los recursos de información que a través de las tecnologías existen en la Universidad de Almería y el papel que juegan en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).
- Formación en tecnologías educativas, tanto para la gestión del conocimiento como para la recuperación de información.
- Valoración del buen uso de los sistemas de enseñanza no presenciales en la enseñanza reglada y no reglada.
- En caso de existir más de un grupo de estudiantes con diferentes horarios, la primera sesión se repetirá en cada uno de estos grupos. Para la segunda sesión se concentrarán los distintos grupos de estudiantes establecidos.

4.3.2 Tutorías de Orientación.

El desarrollo de este punto está recogido en las Directrices Básicas para el Desarrollo de la Tutoría de Orientación en los Títulos de Grado de la Universidad de Almería y que se adjunta como enlace a esta memoria. (Aprobado por el Consejo de Gobierno de la UAL de 19 de diciembre de 2011).

<http://cms.ual.es/UAL/universidad/serviciosgenerales/asuntosgenerales/servicios/servicio/ssLINK/DIRECTRICES-BASICAS-TUTORIA-ORIENTACION>

La Tutoría de Orientación supone el cambio más visible respecto a la acción tutorial que venía realizándose en el ámbito universitario, ya que aporta una nueva dimensión que complementa el concepto de tutoría tradicional y su funcionalidad en el nuevo contexto universitario. Se entiende la tutoría de orientación como una responsabilidad de los Centros para garantizar el seguimiento del alumnado en el transcurso de sus estudios de Grado, a través de la asignación sistemática de estudiantes a profesores de la titulación que actuarán como guías en el proceso de aprendizaje y proyección laboral de los estudiantes tutorizados. La tutoría de orientación se concibe como un complemento a la tutoría académica, para así promover la coherencia del proceso tutorial en su totalidad y dotar de un importante valor añadido a la calidad docente. Referencialmente las funciones de la tutoría de orientación serían:

- La Información a los alumnos, de aquellos aspectos organizativos e institucionales necesarios para la integración del alumno en la vida universitaria y para el desarrollo de su trayectoria en la universidad.
- La información, orientación y recursos para el aprendizaje.
- El Seguimiento y orientación del alumno que le permita preparar de manera planificada y responsable su futuro académico y profesional.
- La transición al mundo laboral, el desarrollo inicial de la carrera profesional y el acceso a la formación continua.

4.3.3 Servicios de apoyo y asesoramiento para el alumnado con necesidades educativas especiales.

Con los alumnos universitarios se elabora un censo anual, se obtiene información complementaria de cada alumno y se trabaja en el diseño y la aplicación del Plan de Atención Personalizada (PAP). En éste se contempla de manera individualizada para cada alumno el apoyo psicopedagógico que requiere, los recursos personales, materiales y económicos, la accesibilidad, la adaptación del puesto de estudio o trabajo, las necesidades de transporte, el apoyo humano (voluntariado o programa de alumno en paralelo), el apoyo de asociaciones y la preparación para la inserción laboral). En la aplicación del PAP se realizan los siguientes pasos:

- Reuniones con los equipos docentes en distintos momentos del curso
- Reuniones con el propio alumno.
- Aplicación de las medidas previstas en el PAP.

5.- Planificación de las enseñanzas

El desarrollo del plan formativo debe dotar al GRADUADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA POR LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA de una capacitación adecuada para el desarrollo de su actividad profesional, que siempre se desarrollará: a) desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, b) desde el respeto y promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos (según la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad), c) de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

Los objetivos genéricos de esta titulación son los siguientes:

1. Preparar a los graduados para abarcar su campo de actividad, tanto desde una perspectiva académica como profesional, dentro del contexto de una sociedad con intereses mucho más amplios. Por tanto, los graduados deberían ser conscientes del devenir de la Informática, incluyendo sus desarrollos y tendencias más importantes (económicos, científicos, legales, políticos y culturales) que han conformado esta disciplina durante su relativamente corta vida.
2. Proporcionar una cobertura coherente y de amplia base de la disciplina informática. Los graduados deberían desarrollar un nivel razonable de comprensión en cada una de las áreas temáticas y de los procesos mentales que definen la disciplina, así como también un conocimiento de las interrelaciones que existen entre todas ellas.
3. Los planes de estudio deben proporcionar el ambiente en el cual los alumnos se sientan inmersos en los aspectos éticos y sociales que están asociados con el campo de la Informática. Esto incluye mantenerse al corriente de los recientes desarrollos teóricos y aplicados, cumplir las normas generales de la profesión, y tomar conciencia de las propias capacidades y limitaciones, y también de las de la misma disciplina.
4. Preparar a los alumnos para aplicar sus conocimientos a problemas específicos y concretos y darles solución. Esto incluye la capacidad de definir un problema con claridad; determinar su grado de complejidad; decidir cuándo es pertinente una consulta con expertos externos; evaluar y escoger una estrategia de resolución; estudiar, diseñar, implementar, probar, modificar y documentar esa solución; evaluar alternativas y llevar a cabo análisis de riesgo de ese diseño; integrar tecnologías alternativas en esa solución; y comunicar dicha solución a otros colegas, profesionales de campos diferentes, y al público en general. Esto también incluye la capacidad de trabajar en equipo durante todo el proceso de resolución del problema.

Proporcionar un contacto suficiente con el rico cuerpo teórico que da soporte a la Informática, de tal forma que los alumnos puedan apreciar las profundidades intelectuales y los aspectos abstractos que continuarán desafiando los investigadores en el futuro. A este respecto, los titulados deben ser conscientes del grado de cambio inusualmente alto que se produce en la tecnología, la relativamente moderada tasa de crecimiento en la teoría de la computación, y la delicada interacción que tiene lugar entre ambos aspectos. Por tanto, los graduados deberán poseer una base sólida sobre la cual se cimiente el aprendizaje y el desarrollo durante toda una vida profesional.

Estructura de las Enseñanzas

Básica	60
Obligatoria	60
Optativa	108
TFG	12
TOTAL	240

Con carácter general el grado está orientado a la consecución de, al menos, una de las menciones de 48 ECTS:

Mención 1: Ingeniería del Software
Mención 2: Sistemas de Información
Mención 3: Tecnologías de la Información

Para ello se han diseñado dos itinerarios generales, uno para la consecución de una especialidad y otro para que los estudiantes puedan obtener dos de ellas en la combinación que prefieran, partiendo de que los dos primeros curso son comunes para todos los estudiantes.

Opción 1: El alumno cursa 1 tecnología específica/ 1 mención.

Formación Básica		60
Formación Común a la Rama		60
Optatividad (con al menos los siguientes contenidos mínimos):		108
Tecnología Específica que corresponda	48	
Intensificación Tecnología Específica que corresponda	12	
Prácticas en Empresa	12	
Tecnologías Específicas Computación e Ing. de Computadores	12	
Otras intensificaciones	12	
Cualquier otra optatividad	6	
Trabajo Fin de Grado		12
TOTAL		240

Opción 2: El alumno cursa 2 tecnologías específicas/ 2 menciones.

Formación Básica		60
Formación Común a la Rama		60
Optatividad (con al menos los siguientes contenidos mínimos):		108
Tecnología Específica 1 que corresponda	48	
Tecnología Específica 2 que corresponda	48	
Complemento de TFG	6	
Cualquier otra optatividad	6	
Trabajo Fin de Grado		12
TOTAL		240

Siguiendo las directrices del Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de enseñanzas universitarias españolas, el Título de Grado en Ingeniería Informática consta de 240 créditos, distribuidos en cuatro cursos. Para la elaboración del título se han seguido las directrices de la Comisión de Título para el Grado de Ingeniería Informática por las Universidades Andaluzas. Esta Comisión estableció los módulos y materias del 75% del título, siguiendo las recomendaciones de estructura de contenidos incluida en el BOE de 4 de agosto.

El título se organiza en un esquema de Módulos/Materias/Asignaturas, adscribiéndose a cada una de ellas el logro de una serie de competencias, conocimientos y objetivos formativos. La elevada optatividad pretende dotar al alumnado de un tronco unitario en competencias y conocimientos considerados básicos para un Graduado en Ingeniería Informática, independientemente de la tecnología específica que decida cursar. Este tronco común también permite el hecho positivo de que el estudiante opta por la tecnología específica a partir del quinto cuatrimestre, en un punto de madurez en su formación más elevado que al inicio de la misma.

Se establece un módulo de 60ECTS de formación básica, un módulo de formación común a la rama de 60 ECTS y un módulo de tecnología específica de 48 ECTS. Las tres tecnologías específicas/menciones aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Almería de fecha 19 de octubre de 2009 han sido: Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Tecnologías de la Información.

El módulo de básicas se imparte en el primer y segundo cuatrimestre del primer curso. En el segundo curso, tercer y cuarto cuatrimestre, se imparten los 60 créditos de formación común a la de rama.

Una vez cursados los tres módulos indicados anteriormente, y obligatorios para todo estudiante de grado en ingeniería informática (básicas, formación común a la rama y tecnología específica), el estudiante puede escoger una de las dos alternativas:

Opción 1: Una Tecnología Específica

Para esta propuesta además de los módulos comunes a las dos opciones, y obligatorios para todos los estudiantes del grado en ingeniería informática (60 ECTS de formación básica, 60 ECTS de formación común a la rama y 48 ECTS de tecnología específica), se establecen los siguientes módulos: un módulo de intensificación de la tecnología específica escogida por el alumno (12 ECTS), un módulo de materias complementarias seleccionadas por el estudiante de las intensificaciones de las dos tecnologías específicas no cursadas (18 ECTS), un módulo de las tecnologías específicas Computación e Ingeniería de Computadores (las dos tecnologías no ofertadas en la Universidad de Almería) (12 ECTS), un módulo de Prácticas en Empresa (12 ECTS) y un módulo de Trabajo Fin de Grado (12 ECTS). El módulo de formación complementaria con materias de las intensificaciones de las dos tecnologías específicas no cursadas por el estudiante es de 18 ECTS, a elegir entre los 24 ECTS que se les ofertan.

El presente grado tiene previsto ofrecer materias con contenidos y valor de Prácticas Externas a sus alumnos, no obstante, y con carácter subsidiario a las mismas, ofertará las

materias obligatorias *Gobierno de las Tecnologías de la Información y Desarrollo de un Plan de Empresa* como alternativa y garantía ante cualquier eventualidad que pudiera perjudicar o impedir que el alumno pudiera cursar las Prácticas Externas. La citada materia tendrá un contenido vinculado y unas competencias ajustadas a los conocimientos que el alumno pudiera adquirir con las prácticas externas.

El trabajo Fin de Grado será de 12 ECTS. El estudiante completará su formación con 6 créditos de optatividad que podrá escoger entre las restantes optativas que no requiere para concluir su itinerario. Los 6 ECTS de la optatividad también podrán ser reconocidos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación según el RD 1393/2007.

El módulo de la tecnología específica se impartirá entre los cuatrimestres quinto, sexto, séptimo y octavo, con 12 ECTS por cuatrimestre. El módulo de intensificación (12 ECTS) de la tecnología específica se impartirá en el quinto y sexto cuatrimestre. Este módulo está compuesto por dos materias de 6 ECTS cada una. El módulo 12 de materias complementarias (18 ECTS), elegido por el alumno de los dos módulos de intensificación de las tecnologías específicas no cursadas, se realizará en el quinto, sexto, séptimo y octavo cuatrimestre. El alumno escogerá 18 créditos de los 24 que se le oferta de esos dos módulos de intensificación de las tecnologías no cursadas.

Además, el alumno tendrá que cursar 6 créditos de optatividad que podrá escogerlos entre todas las materias que el alumno no haya cursado como obligatorias. Los 6 créditos optativos los podrá cursar en el quinto, sexto, séptimo u octavo cuatrimestre, según le convenga al alumno. Los 6 ECTS de la optatividad también podrán ser reconocidos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación según el RD 1393/2007.

Finalmente, los módulos de prácticas en empresa y trabajo fin de grado se realizarán en los dos últimos cuatrimestres. El trabajo fin de grado no podrá defenderse hasta haber superado el resto de los créditos de la titulación.

Opción 2: Dos Tecnologías Específicas

Para esta propuesta se establecen los siguientes módulos, además de los tres comunes a las dos alternativas, y comunes a todos los estudiantes de grado en informática (60 ECTS de formación básica, 60 ECTS de formación común a la rama y 48 ECTS de tecnología específica): un módulo de otra tecnología específica (48 ECTS) y un módulo de Trabajo Fin de Grado (12 ECTS). Cuando el estudiante elige esta opción deberá cursar una asignatura complementaria al trabajo de 6 ECTS con lo que incrementará de manera efectiva su creditaje a 18 ECTS, según acuerdo del Consejo Andaluz de Universidades. Por tanto, en esta opción, donde el alumno cursa dos tecnologías específicas, el trabajo fin de grado pasa de 12 ECTS a tener una equivalencia de 18 ECTS. El estudiante completará su formación con la restante optatividad ofertada en el grado que nos sea requerida por el itinerario y las menciones que haya decidido cursar. Estos 6 ECTS son susceptibles de reconocimiento por participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación según el RD 1393/2007, cursando una materia que

no haya elegido con carácter obligatoria, incluyendo las materias de prácticas externas de la otra opción.

Sistemas de Evaluación

Los sistemas de evaluación deben orientarse hacia la consecución de los objetivos planteados y, sobre todo, deben valorar el grado en el que el alumno adquiere las competencias asociadas a las distintas materias. En los términos del punto 5 general de la memoria, el sistema de evaluación se desarrolla en las materias del título, en todo caso, será el adoptado por la Universidad de Almería de acuerdo con el ordenamiento jurídico vigente, actualmente y desarrollado por el Reglamento de Evaluación del Aprendizaje del

Alumnado en la Universidad de Almería Acuerdo del Consejo de Gobierno de 28 de julio de 2010, por el que se modifica el reglamento de 7 de junio de 2010 de Evaluación del Aprendizaje del Alumnado en la Universidad de Almería.

<http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/servicio/evaluacion-aprendizaje.pdf>

El **Trabajo Final de Grado** queda regulado por su normativa específica: Acuerdo del Consejo de Gobierno de 5 diciembre de 2012, por el que se aprueba la normativa para la realización de T.F.G y T.F.M en los programas de enseñanzas oficiales de la Universidad de Almería.

http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/documento/normativa_general_ual_grado_4.pdf

Las **prácticas externas** quedan reguladas por lo establecido en el Real Decreto 1707/2011, de 18 de noviembre, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios y la normativa específica desarrollada por la UAL:

http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/documento/nual_gr13.pdf

Mecanismos de coordinación docente

El modelo de coordinación de los Grados queda definido con carácter general en la Normativa de Funcionamiento para el Desarrollo de la Función Coordinadora en los Títulos de Grado de la Universidad de Almería.

<http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/servicio/normativa-funcion-coordinadora.pdf>

Sistemas de calificación

El sistema de calificaciones de todas las materias del título será el adoptado por la Universidad de Almería de acuerdo con el ordenamiento jurídico vigente, actualmente establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional:

Calificación cuantitativa en escala 10, con un decimal y de acuerdo con la siguiente escala cualitativa:

- 0-4,9: Suspenso (SS).
- 5,0-6,9: Aprobado (AP).
- 7,0-8,9: Notable (NT).
- 9,0-10: Sobresaliente (SB).

La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

Optatividad

Los estudiantes de este grado podrán cubrir su carga lectiva optativa:

- a) Cursando las materias optativas contenidas, con tal carácter, en esta memoria.
- b) Acreditando haber participado en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación a que se refiere el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2007, con las limitaciones establecidas en dicha norma, y de acuerdo con el procedimiento establecido en la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de créditos de la Universidad de Almería dentro de los límites establecidos por la citada norma.
- c) Cursando las materias contenidas en el Catálogo General de Optatividad, sin más restricción que el de las limitaciones de plazas ofertadas que pudieran realizarse para la ordenación de la docencia. A tal efecto la UAL ha aprobado un catálogo de optatividad formado por materias optativas del resto de títulos del grado aprobados y verificados, sometidos por tanto a procesos de evaluación. Con ello, la UAL busca la incorporación en los Planes de Estudio de materias que tengan eminentemente un carácter transversal, y no siendo específicas de las disciplinas principales de un título, pueden ayudar a los estudiantes a tener una visión más amplia y transversal en la que enmarcar el resto de competencias y conocimientos adquiridos.

<http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/documento/catalogo-optativas.pdf>

Idiomas de Impartición

La UAL garantiza la impartición de todos los contenidos del presente Grado en los idiomas y términos expresados en su memoria:

Sin perjuicio de lo cual, como complemento a la formación del alumnado, en aplicación y desarrollo del Plan de Bilingüismo de la Universidad de Almería aprobado dentro del marco de desarrollo de las competencias lingüísticas previsto para sus estudiantes, los alumnos podrán optar por cursar los contenidos del Grado en los idiomas que la UAL decida impartir además de los inicialmente previstos.

En todo caso, y con carácter previo a poder titular, todos los alumnos deberán acreditar obligatoriamente, para la obtención de su título el nivel B1 o superior de una lengua extranjera (Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas). Los estudiantes extranjeros deberán

acreditar el conocimiento de la lengua castellana. La acreditación del nivel B1 de una lengua extranjera deberá ostentarse con anterioridad a la finalización de los estudios, pudiendo obtenerse por cualquiera de los procedimientos previstos por la Universidad de Almería

Actividades Formativas y Metodologías

Se han determinado de manera diferenciada y específica las actividades formativas y las metodologías docentes para cada materia. En atención a la recomendación de la Guía de Apoyo para la Elaboración de la Memoria de Verificación de Títulos Oficiales (AAC V2.18/10/2011 pág.35) se han incluido también los porcentajes de presencialidad.

No obstante, y en su carácter de recomendación, se aplica también el criterio de la ANECA y se entiende que “la concreción de horas de las actividades formativas para cada materia debe entenderse como relativas al conjunto de actividades, más que como un dato objetivo” (Guía rápida de uso de la aplicación del Registro de Universidades, Centros y Títulos de la ANECA (V. 04_23/01/2012, pág. 6) por lo que, por su carácter orientativo y de recomendación, se establecerá de manera pormenorizada y pública la información que legalmente sea requerida de acuerdo con la asignación de presencialidad que de forma anual quede definida por la UAL para cada tipo de enseñanza y según los criterios potestativos de los docentes que queden determinados de manera anual en cada una de las Guías Docentes de las asignaturas.

En concreto, para las titulaciones de Grado, la Normativa de Planificación Docente, actualmente aprobada para el curso 2014-15. por acuerdo de Consejo de Gobierno de 13 de diciembre de 2013, para todas las materias de la Universidad de Almería (grado y máster) de conformidad con el RD 1125/2003 y el concepto de crédito ECTS, en su Artículo 3º establece que mientras se mantenga la situación actual de crisis económica, las horas lectivas para el alumnado corresponderán al 30% de presencialidad aplicable a cada crédito ECTS, considerado éste como 25 horas de trabajo del estudiante según lo establecido en Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, en su artículo 4, apartado 5 (7,5 horas lectivas por crédito ECTS), exceptuando los Practicum (prácticas externas, prácticas profesionales, etc.) y Trabajo Fin de Grado que se registrarán por criterios específicos al respecto.

Del mismo modo, la actividad docente presencial o semipresencial puede quedar distribuida según la actividad legalmente asignada a los respectivos grupos en la citada normativa y en su regulación específica aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 19 de abril de 2013, por el que se aprueba la normativa para el desarrollo de asignaturas en modalidad semipresencial (mixta) en los títulos oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Almería.

Tipo de Enseñanza

La UAL garantiza la impartición de todos los contenidos del presente máster en los términos expresados en su memoria. Sin perjuicio de lo cual, como complemento a la formación del alumnado y en aplicación y desarrollo del proceso de mejora e innovación docente, promoverá a través la Unidad de Apoyo a la Docencia y Docencia Virtual (EVA) la progresiva virtualización de algunos contenidos y materias del título con una modalidad de impartición mixta de acuerdo con los contenidos de la presente memoria y la normativa específica desarrollada al efecto por la UAL.

La estructura del título de grado en ingeniería informática queda distribuida en cuatro cursos y ocho cuatrimestres de la siguiente

5.2 Movilidad. Planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida

No se tiene previsto un régimen específico de movilidad, dando por suficiente la información general prevista para cualquier estudio de Grado de la UAL en los términos que constan publicados en la página web de la Universidad.

Opción 1.- Una Tecnología Especifica
Tecnología Específica Ingeniería del Software

Estructura temporal							
Curso	Cuatr	Módulos-ECTS		Materias-ECTS		Asignaturas-ECTS	
Curso tercero	5º cuatrimestre	INGENIERÍA DEL SOFTWARE	12	INGENIERÍA DE REQUISITOS	6	Ingeniería de requisitos	6
				DISEÑO, IMPLEMENTACION Y PRUEBAS	6	Modelado y diseño del software 1	6
		INTENSIFICACIÓN DE INGENIERÍA DEL SOFTWARE	6	DESARROLLO DE INTERFACES DE USUARIO	6	Desarrollo de interfaces de usuario	6
		COMPLEMENTARIAS (SISTEMAS INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN)/ OPTATIVIDAD	6	TEORÍA DE CÓDIGOS Y CRIPTOGRAFÍA	6	Teoría de códigos y criptografía	6
				INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES	6	Integración de las tecnologías de la información en las organizaciones	6
	OPTATIVIDAD			6	Optatividad	6	
	FORMACIÓN COMPLEMENTARIA: COMPUTACIÓN E INGENIERÍA DE COMPUTADORES	6	MULTIPROCESADORES	6	Multiprocesadores	6	
	6º cuatrimestre	INGENIERÍA DEL SOFTWARE	12	DISEÑO, IMPLEMENTACION Y PRUEBAS	6	Modelado y diseño del software 2	6
				GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA, MÉTODOS Y HERRAMIENTAS	6	Herramientas y métodos de ingeniería del software	6
		INTENSIFICACION DE INGENIERÍA DEL SOFTWARE	6	SISTEMAS DE TIEMPO REAL	6	Sistemas de tiempo real	6
		COMPLEMENTARIAS (SISTEMAS INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN)/ // OPTATIVIDAD	6	ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	6	Administración de bases de datos	6
				INFORMÁTICA INDUSTRIAL Y ROBÓTICA	6	Informática industrial y robótica	6
	OPTATIVIDAD			6	Optatividad	6	
	FORMACIÓN COMPLEMENTARIA: COMPUTACIÓN E INGENIERÍA DE COMPUTADORES	6	TRATAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES	6	Tratamiento digital de imágenes	6	
Estructura temporal							
Curso	Cuatr	Módulos-ECTS		Materias-ECTS		Asignaturas-ECTS	
Curso cuarto	7º cuatrimestre	INGENIERÍA DEL SOFTWARE	12	LÍNEAS DE PRODUCTOS SOFTWARE	6	Líneas de productos software	6
				GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA, MÉTODOS Y HERRAMIENTAS	6	Procesos de ingeniería del software 1	6
		COMPLEMENTARIAS (SISTEMAS INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN) / OPTATIVIDAD	6	TEORÍA DE CÓDIGOS Y CRIPTOGRAFÍA	6	Teoría de Códigos y criptografía	6
				INTEGRACIÓN DE LAS TENCNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES	6	Integración de las tecnologías de la información en las organizaciones	6
				OPTATIVIDAD	6	Optatividad	6
	TRABAJO FIN DE GRADO	6	TRABAJO FIN DE GRADO	6	Trabajo fin de grado	6	
	PRÁCTICAS EN EMPRESA	6	DESARROLLO DE UN PLAN DE EMPRESA	6	Desarrollo de un plan de empresa	6	
			PRÁCTICAS EN EMPRESA	6	Prácticas en empresa	6	
	8º cuatrimestre	INGENIERÍA DEL SOFTWARE	12	GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA, MÉTODOS Y HERRAMIENTAS	12	Procesos de ingeniería del software 2	6
						Desarrollo rápido de aplicaciones	6
		TRABAJO FIN DE GRADO	6	TRABAJO FIN DE GRADO	6	Trabajo fin de grado	6
		PRÁCTICAS EN EMPRESA	6	GOBIERNO DE LAS TI	6	Gobierno de las ti	6
				PRÁCTICAS EN EMPRESA	6	Prácticas en empresa	6
	COMPLEMENTARIAS (SISTEMAS INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LAS INFORMACIÓN)/ OPTATIVIDAD	6	ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	6	Administración de bases de datos	6	
INFORMÁTICA INDUSTRIAL Y ROBÓTICA			6	Informática industrial y robótica	6		
OPTATIVIDAD			6	Optatividad	6		

Tecnología Específica Sistemas de Información

Estructura Temporal							
Curso	Cuatr	Módulos-ECTS		Materias-ECTS		Asignaturas-ECTS	
Curso tercero	5º Cuatrimestre	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	12	SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	Sistemas de Información para las Organizaciones	6
				GESTIÓN DE LA CALIDAD, SEGURIDAD Y RIESGOS	6	Seguridad y Cumplimiento normativo	6
		INTENSIFICACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	6	I NTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES	6	Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones	6
		COMPLEMENTARIAS (INGENIERIA SOFTWARE Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN)/ OPTATIVIDAD	6	DESARROLLO DE INTERFACES DE USUARIO	6	Desarrollo de Interfaces de Usuario	6
				TEORÍA DE CÓDIGOS Y CRIPTOGRAFÍA	6	Teoría de Códigos y Criptografía	6
	FORMACIÓN COMPLEMENTARIA: COMPUTACIÓN E INGENIERÍA DE COMPUTADORES	6	MULTIPROCESADORES	6	Multiprocesadores	6	
	6º cuatrimestre	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	12	NEGOCIO ELECTRÓNICO	6	Negocio Electrónico	6
				SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	Ingeniería de Sistemas de Información	6
		INTENSIFICACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	6	ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	6	Administración de Bases de Datos	6
		COMPLEMENTARIAS(INGENIERIA SOFTWARE Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN)/ OPTATIVIDAD	6	SISTEMAS DE TIEMPO REAL	6	Sistemas de Tiempo Real	6
				INFORMÁTICA INDUSTRIAL Y ROBÓTICA	6	Informática Industrial y Robótica	6
	FORMACIÓN COMPLEMENTARIA: COMPUTACIÓN E INGENIERÍA DE COMPUTADORES	6	TRATAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES	6	Tratamiento Digital de Imágenes	6	
	OPTATIVIDAD	6		6	Optatividad	6	
	Estructura Temporal						
Curso	Cuatr	Módulos-ECTS		Materias-ECTS		Asignaturas-ECTS	
Curso Cuarto	7º cuatrimestre	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	12	GESTION Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN	6	Almacenes de Datos	6
				GESTIÓN DE LA CALIDAD, SEGURIDAD Y RIESGOS	6	Fiabilidad y Gestión de Riesgos	6
		COMPLEMENTARIAS (INGENIERIA SOFTWARE Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN)/ OPTATIVIDAD	6	DESARROLLO DE INTERFACES DE USUARIO	6	Desarrollo de Interfaces de Usuario	6
				TEORÍA DE CÓDIGOS Y CRIPTOGRAFÍA	6	Teoría de Códigos y Criptografía	6
				OPTATIVIDAD	6	Optatividad	6
		TRABAJO FIN DE GRADO	6	TRABAJO FIN DE GRADO	6	Trabajo Fin de Grado	6
		PRACTICAS EN EMPRESA	6	DESARROLLO DE UN PLAN DE EMPRESA	6	Desarrollo de un Plan de Empresa	6
	PRÁCTICAS EN EMPRESA			6	Prácticas en Empresa	6	
	8º cuatrimestre	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	12	GESTIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN	6	Inteligencia de Negocio	6
				GESTIÓN DE LA CALIDAD, SEGURIDAD Y RIESGOS	6	Gestión de la Calidad y la Innovación	6
		TRABAJO FIN DE GRADO	6	TRABAJO FIN DE GRADO	6	Trabajo Fin de Grado	6
		PRACTICAS EN EMPRESA	6	GOBIERNO DE LAS TI	6	Gobierno de las TI	6
				PRÁCTICAS EN EMPRESA	6	Prácticas en Empresa	6
	COMPLEMENTARIAS (INGENIERIA SOFTWARE Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN)/ OPTATIVIDAD	6	SISTEMAS DE TIEMPO REAL	6	Sistemas de Tiempo Real	6	
INFORMÁTICA INDUSTRIAL Y ROBÓTICA			6	Informática Industrial y Robótica	6		
OPTATIVIDAD			6	Optatividad	6		

Tecnología Específica Tecnología de la Información

Estructura Temporal							
Curso	Cuatr	MÓDULOS-ECTS		MATERIAS-ECTS		Asignaturas-ECTS	
Curso tercero	5º cuatrimestre	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	12	TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN Y SEGURIDAD	6	Transmisión de Datos y Redes de Computadores	6
				SERVICIOS EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	Tecnologías WEB	6
		INTENSIFICACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	TEORÍA DE CÓDIGOS Y CRIPTOGRAFÍA	6	Teoría de Códigos y Criptografía	6
		COMPLEMENTARIAS (INGENIERIA SOFTWARE Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN)/ OPTATIVIDAD	6	DESARROLLO DE INTERFACES DE USUARIO	6	Desarrollo de Interfaces de Usuario	6
				INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES	6	Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones	6
	FORMACIÓN COMPLEMENTARIA: COMPUTACIÓN E INGENIERÍA DE COMPUTADORES	6	MULTIPROCESADORES	6	Multiprocesadores	6	
	6º cuatrimestre	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	12	TECNOLOGÍAS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN	12	Tecnologías de Acceso a Redes	6
						Periféricos e Interfaces	6
		INTENSIFICACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	INFORMÁTICA INDUSTRIAL Y ROBÓTICA	6	Informática Industrial y Robótica	6
		COMPLEMENTARIAS (INGENIERIA SOFTWARE Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN)/ OPTATIVIDAD	6	SISTEMAS DE TIEMPO REAL	6	Sistemas de Tiempo Real	6
				ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	6	Administración de Bases de Datos	6
	OPTATIVIDAD			6	Optatividad	6	
	FORMACIÓN COMPLEMENTARIA: COMPUTACIÓN	6	TRATAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES	6	Tratamiento Digital de Imágenes	6	
	Estructura Temporal						
Curso	Cuatr	MÓDULOS-ECTS		MATERIAS-ECTS		ASIGNATURAS-ECTS	
CURSO CUARTO	7º cuatrimestre	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	12	SERVICIOS EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	Tecnologías Multimedia	6
				ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	Administración de Redes y Sistemas Operativos	6
		COMPLEMENTARIAS (INGENIERIA SOFTWARE Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN)/ OPTATIVIDAD	6	DESARROLLO DE INTERFACES DE USUARIO	6	Desarrollo de Interfaces de Usuario	6
				INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES	6	Integración de las Tecnologías de la Información en las Organizaciones	6
				OPTATIVIDAD	6	Optatividad	6
		TRABAJO FIN DE GRADO	6	TRABAJO FIN DE GRADO	6	Trabajo Fin de Grado	6
	PRACTICAS EN EMPRESA	6	DESARROLLO DE UN PLAN DE EMPRESA	6	Desarrollo de un Plan de Empresa	6	
			PRÁCTICAS EN EMPRESA	6	Prácticas en Empresa	6	
	8º cuatrimestre	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	12	TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN Y SEGURIDAD	6	Seguridad Informática	6
				ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	Análisis y Planificación TIC	6
		TRABAJO FIN DE GRADO	6	TRABAJO FIN DE GRADO	6	Trabajo Fin de Grado	6
		PRACTICAS EN EMPRESA	6	GOBIERNO DE LAS TI	6	Gobierno de las TI	6
				PRÁCTICAS EN EMPRESA	6	Prácticas en Empresa	6
		COMPLEMENTARIAS (INGENIERIA SOFTWARE Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN)/ OPTATIVIDAD	6	SISTEMAS DE TIEMPO REAL	6	Sistemas de Tiempo Real	6
ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	6			Administración de Bases de Datos	6		
OPTATIVIDAD	6			Optatividad	6		

Opción 2.- Dos Tecnologías Específicas

Los cursos primero y segundo son exactamente igual a la opción anterior, cuando el estudiante cursa una única Tecnología Específica.

Ingeniería del Software – Sistemas de Información

Estructura Temporal								
Curso	Cuatr	MÓDULOS-ECTS		MATERIAS-ECTS		ASIGNATURAS-ECTS		
CURSOTERCERO	5º cuatrimestre	INGENIERÍA DEL SOFTWARE	12	INGENIERÍA DE REQUISITOS	6	Ingeniería de Requisitos	6	
				DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS	6	Modelado y Diseño del Software 1	6	
		SISTEMAS DE INFORMACIÓN	18	SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	Sistemas de Información para las Organizaciones	6	
				GESTIÓN DE LA CALIDAD, SEGURIDAD Y RIESGOS	12	Seguridad y Cumplimiento normativo	6	
					Fiabilidad y Gestión de Riesgos	6		
	6º cuatrimestre	INGENIERÍA DEL SOFTWARE	12	DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBA	6	Modelado y Diseño del Software 2	6	
				GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA, MÉTODOS Y HERRAMIENTAS	6	Herramientas y Métodos de Ingeniería del Software	6	
		SISTEMAS DE INFORMACIÓN	12	NEGOCIO ELECTRÓNICO	6	Negocio Electrónico	6	
				SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	Ingeniería de Sistemas de Información	6	
		OPTATIVIDAD	6	OPTATIVIDAD	6	Optatividad	6	
	ESTRUCTURA TEMPORAL							
	Curso	Cuatr	MÓDULOS-ECTS		MATERIAS-ECTS		ASIGNATURAS-ECTS	
CURSO CUARTO	7º cuatrimestre	INGENIERÍA DEL SOFTWARE	12	LÍNEAS DE PRODUCTOS SOFTWARE	6	Líneas de Productos Software	6	
				GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA, MÉTODOS Y HERRAMIENTAS	6	Procesos de Ingeniería del Software 1	6	
		SISTEMAS DE INFORMACIÓN	6	GESTIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN	6	Almacenes de Datos	6	
		TRABAJO FIN DE GRADO	12	TRABAJO FIN DE GRADO	6	Trabajo Fin de Grado	6	
	PREPARACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO (DOBLE MENCIÓN)			6	Preparación del Trabajo Fin de Grado (doble mención)	6		
	8º cuatrimestre	INGENIERÍA DEL SOFTWARE	12	GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA, MÉTODOS Y HERRAMIENTAS	12	Procesos de Ingeniería del Software 2	6	
						Desarrollo Rápido de Aplicaciones	6	
		SISTEMAS DE INFORMACIÓN	12	GESTIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN	6	Inteligencia de Negocio	6	
				GESTIÓN DE LA CALIDAD, SEGURIDAD Y RIESGOS	6	Gestión de la Calidad y la Innovación	6	
	TRABAJO FIN DE GRADO	6	TRABAJO FIN DE GRADO	6	Trabajo Fin de Grado	6		

Ingeniería del Software – Tecnologías de la Información

Estructura Temporal							
Curso	Cuatr	MODULOS-ECTS		MATERIAS-ECTS		ASIGNATURAS-ECTS	
CURSOTERCERO	5º cuatrimestre	INGENIERÍA DEL SOFTWARE	12	INGENIERÍA DE REQUISITOS	6	Ingeniería de Requisitos	6
				DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS	6	Modelado y Diseño del Software 1	6
		TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	18	TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN Y SEGURIDAD	6	Transmisión de Datos y Redes de Computadores	6
				SERVICIOS EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	Tecnologías WEB	6
	6º cuatrimestre	INGENIERÍA DEL SOFTWARE	12	DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBA	6	Modelado y Diseño del Software 2	6
				GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA, MÉTODOS Y HERRAMIENTAS	6	Herramientas y Métodos de Ingeniería del Software	6
		TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	12	TECNOLOGÍAS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN	12	Tecnologías de Acceso a Redes	6
						Periféricos e Interfaces	6
	OPTATIVIDAD	6	OPTATIVIDAD	6	Optatividad	6	
	ESTRUCTURA TEMPORAL						
Curso	Cuatr	MÓDULOS-ECTS		MATERIAS-ECTS		ASIGNATURAS-ECTS	
CURSO CUARTO	7º cuatrimestre	INGENIERÍA DEL SOFTWARE	12	LÍNEAS DE PRODUCTOS SOFTWARE	6	Líneas de Productos Software	6
				GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA, MÉTODOS Y HERRAMIENTAS	6	Procesos de Ingeniería del Software 1	6
		TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	Administración de Redes y Sistemas Operativos	6
		TRABAJO FIN DE GRADO	12	TRABAJO FIN DE GRADO	6	Trabajo Fin de Grado	6
	PREPARACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO (DOBLE MENCIÓN)			6	Preparación del Trabajo Fin de Grado (doble mención)	6	
	8º cuatrimestre	INGENIERÍA DEL SOFTWARE	12	GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA, MÉTODOS Y HERRAMIENTAS	12	Procesos de Ingeniería del Software 2	6
						Desarrollo Rápido de Aplicaciones	6
		TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	12	TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN Y SEGURIDAD	6	Seguridad Informática	6
				ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	Análisis y Planificación TIC	6
	TRABAJO FIN DE GRADO	6	TRABAJO FIN DE GRADO	6	Trabajo Fin de Grado	6	

Sistemas de Información – Tecnologías de la Información

ESTRUCTURA TEMPORAL							
Curso	Cuatr	MÓDULOS-ECTS		MATERIAS-ECTS		ASIGNATURAS-ECTS	
Curso tercero	5º cuatrimestre	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	18	SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	Sistemas de Información para las Organizaciones	6
				GESTIÓN DE LA CALIDAD, SEGURIDAD Y RIESGOS	6	Seguridad y Cumplimiento normativo	6
					6	Fiabilidad y Gestión de Riesgos	6
		TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	12	TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN Y SEGURIDAD	6	Transmisión de Datos y Redes de Computadores	6
				SERVICIOS EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	Tecnologías WEB	6
	6º cuatrimestre	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	12	NEGOCIO ELECTRÓNICO	6	Negocio Electrónico	6
				SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	Ingeniería de Sistemas de Información	6
		TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	12	TECNOLOGÍAS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN	12	Tecnologías de Acceso a Redes	6
						Periféricos e Interfaces	6
	OPTATIVIDAD	6	OPTATIVIDAD	6	Optatividad	6	
	ESTRUCTURA TEMPORAL						
Curso	Cuatr	MÓDULOS-ECTS		MATERIAS-ECTS		ASIGNATURAS-ECTS	
Curso Cuarto	7º cuatrimestre	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	6	GESTIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN	6	Almacenes de Datos	6
		TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	12	SERVICIOS EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	Tecnologías Multimedia	6
				ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	Administración de Redes y Sistemas Operativos	6
		TRABAJO FIN DE GRADO	12	TRABAJO FIN DE GRADO	6	Trabajo Fin de Grado	6
				PREPARACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO (DOBLE MENCIÓN)	6	Preparación del Trabajo Fin de Grado (doble mención)	6
		8º cuatrimestre	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	12	GESTIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN	6	Inteligencia de Negocio
	GESTIÓN DE LA CALIDAD, SEGURIDAD Y RIESGOS				6	Gestión de la Calidad y la Innovación	6
	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN		12	TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN Y SEGURIDAD	6	Seguridad Informática	6
				ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	6	Análisis y Planificación TIC	6
	TRABAJO FIN DE GRADO		6	TRABAJO FIN DE GRADO	6	Trabajo Fin de Grado	6

6.- Personal Académico

Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles. Adecuación del Profesorado y el personal de apoyo al plan de estudios disponible

En la presente memoria se especifican datos correspondientes al profesorado que conforma el personal académico disponible, aportándose información sobre su vinculación a la UAL y su experiencia docente e investigadora. Este personal académico permite que la UAL pueda impartir el título de Grado en Ingeniería Informática con un profesorado de alta cualificación, con amplia experiencia investigadora y docente, y con un perfil para las materias a impartir. Estos recursos humanos actuales son suficientes para la puesta en marcha y el desarrollo del título.

A continuación se detallan los recursos humanos existentes por cada una de las diferentes titulaciones de Ingeniería Técnica Informática, anteriores a la implementación del Grado en Ingeniería Informática:

Ingeniero Técnico en Informática de Gestión

Profesores con docencia	47
--------------------------------	-----------

DOCTORES que imparten docencia en la titulación	
Número	25
%	53,19
CATEGORÍA ACADÉMICA DEL PROFESORADO DISPONIBLE (RESUMEN)	
Categoría	Nº
CU	1
TU	14
TEU	13
Colaboradores	7
Asociado Doctor	1
Asociado	11

DEDICACIÓN AL TÍTULO DEL PROFESORADO			
	Nº	%	% de dedicación al título
TIEMPO COMPLETO	35	74,47	42,51
TIEMPO PARCIAL	12	25,53	48,39

(porcentaje de profesorado, tanto a tiempo completo como parcial, que imparte docencia en este título específico)

EXPERIENCIA DOCENTE DEL PROFESORADO (%)	
MÁS DE 10 AÑOS	40,43
ENTRE 5 Y 10 AÑOS	46,81
MENOS DE 5 AÑOS	12,77

EXPERIENCIA INVESTIGADORA DEL PROFESORADO (%)	
MÁS DE 3 SEXENIOS	0,00
MÁS DE 2 SEXENIOS DE ACTIVIDAD	0,00
ENTRE 1 Y 2 SEXENIOS DE ACTIVIDAD	29,79

MENOS DE UN SEXENIO O DE ACTIVIDAD	70,21
------------------------------------	-------

EXPERIENCIA PROFESIONAL DEL PROFESORADO (DIFERENTE DE LA ACADÉMICA O INVESTIGADORA) (%)	
MÁS DE 10 AÑOS DE ACTIVIDAD	11,00
ENTRE 5 Y 10 AÑOS DE ACTIVIDAD	23,00
MENOS DE 5 AÑOS DE ACTIVIDAD	66,00

Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas

Profesores con docencia	50
-------------------------	----

DOCTORES que imparten docencia en la titulación	
Número	35
%	70,00
CATEGORÍA ACADÉMICA DEL PROFESORADO DISPONIBLE (RESUMEN)	
Categoría	Nº
CU	6
TU	21
TEU	12
Colaboradores	4
Contratado Doctor	1
Asociado	6

DEDICACIÓN AL TÍTULO DEL PROFESORADO			
	Nº	%	% de dedicación al título
TIEMPO COMPLETO	44	88,00	56,66
TIEMPO PARCIAL	6	12,00	46,67

(porcentaje de profesorado, tanto a tiempo completo como parcial, que imparte docencia en este título específico)

EXPERIENCIA DOCENTE DEL PROFESORADO (%)	
MÁS DE 10 AÑOS	58,00
ENTRE 5 Y 10 AÑOS	36,00
MENOS DE 5 AÑOS	6,00

EXPERIENCIA INVESTIGADORA DEL PROFESORADO (%)	
MÁS DE 3 SEXENIOS	2,00
MÁS DE 2 SEXENIOS DE ACTIVIDAD	4,00
ENTRE 1 Y 2 SEXENIOS DE ACTIVIDAD	44,00
MENOS DE UN SEXENIO O DE ACTIVIDAD	50,00

EXPERIENCIA PROFESIONAL DEL PROFESORADO (DIFERENTE DE LA ACADÉMICA O INVESTIGADORA) (%)	
MÁS DE 10 AÑOS DE ACTIVIDAD	11,00
ENTRE 5 Y 10 AÑOS DE ACTIVIDAD	23,00
MENOS DE 5 AÑOS DE ACTIVIDAD	66,00

Un análisis de la Ordenación Docente realizada nos llega a concluir que el total de profesores asignados a los estudios de informática actuales son 98, de los cuales 68 son específicos de departamentos de Informática (Arquitectura de Computadores y Electrónica y Lenguajes y Computación), y el resto son profesores que imparten docencia en la titulación, pero las asignaturas son de carácter más transversal, como son profesores de Matemáticas, Física o Empresa.

Las áreas que imparten docencia en las titulaciones de informática actuales son:

- Arquitectura y Tecnología de Computadores
- Ciencias de la Computación
- Ingeniería de Sistemas y Automática
- Lenguajes y Sistemas Informáticos
- Tecnología Electrónica
- Álgebra
- Física Aplicada
- Análisis Matemático
- Comercialización e Investigación de Mercados
- Economía Financiera y Contabilidad
- Estadística e Investigación Operativa
- Matemática Aplicada
- Organización de Empresas

Ámbito de Conocimiento	Categoría	Total Sexenio	Total Quinquenio	% dedicación titulación
Álgebra y Análisis Matemático	3 Catedrático de Universidad 12 Profesor Titular de Universidad 5 Profesor Titular de Escuela Universitaria	23	73	15%
Arquitectura de Computadores y Electrónica	1 Personal Investigador en Formación 3 Profesor Colaborador 10 Profesor Titular de Universidad 2 Profesor Titular de Escuela Universitaria	15	42	42%
Dirección y Gestión de Empresas	4 Catedrático de Universidad 8 Profesor Asociado 18 Profesor Asociado Laboral 4 Profesor Ayudante 1 Profesor Ayudante Doctor	16	110	7%

		7 Profesor Colaborador 5 Profesor Contratado Doctor 23 Profesor Titular de Universidad 8 Profesor Titular de Escuela Universitaria			
	Economía Aplicada	4 Catedrático de Universidad 2 Profesor Asociado 6 Profesor Asociado Laboral 1 Profesor Colaborador 3 Profesor Contratado Doctor 10 Profesor Titular de Universidad 4 Profesor Titular de Escuela Universitaria	11	59	10%
	Estadística y Matemática Aplicada	5 Catedrático de Universidad 1 Profesor Asociado 1 Profesor Ayudante 2 Profesor Colaborador 2 Profesor Contratado Doctor 20 Profesor Titular de Universidad 2 Profesor Titular de Escuela Universitaria	19	93	8%
	Física Aplicada	2 Catedrático de Universidad 2 Profesor Contratado Doctor 11 Profesor Titular de Universidad 1 Profesor Titular de Escuela Universitaria	23	48	5%
	Lenguajes y Computación	2 Catedrático de Universidad 1 Profesor Asociado 11 Profesor Asociado Laboral 3 Profesor Colaborador 21 Profesor Titular de Universidad 6 Profesor Titular de Escuela Universitaria	20	89	51%
	Total general	20 Catedrático de Universidad 12 Profesor	127	514	

		Asociado 35 Profesor Asociado Laboral 5 Profesor Ayudante 1 Profesor Ayudante Doctor 1 Personal Investigador en Formación 16 Profesor Colaborador 12 Profesor Contratado Doctor 1 Profesor Sustituto Interino 107 Profesor Titular de Universidad 28 Profesor Titular de Escuela Universitaria			
--	--	---	--	--	--

Personal técnico de apoyo en los departamentos:

Departamento de Arquitectura de Computadores y Electrónica: 1 persona.

Perfil Profesional del técnico de apoyo:

El técnico del laboratorio de Arquitectura de Computadores y Electrónica tiene el Título de FP de II Grado en Electrónica de Comunicaciones y modulo de FP III de Sistemas de Telecomunicación e Informáticos. También tiene la Titulación Universitaria de Maestro en Educación Infantil.

Experiencia profesional:

En el laboratorio del Departamento de Arquitectura de Co mputadores y Ele ctrónica tiene una antigüedad 12 años.

Anteriormente estuvo trabajando 3 años de encargado del servicio técnico de una empresa que se dedicaba al sector agrícola y el servicio técnico se encargaba de la instalación y mantenimiento de sistemas de riego informatizado y control de clima.

Para desarrollar el trabajo en el laboratorio, tiene conocimientos de Electrónica e Informática.

Electrónica:

- Conocimientos Electrónica Analógica.
- Conocimientos Electrónica Digital.
- Manejo de Instrumentos de Medida.
- Montaje de Prácticas.
- Programas Informáticos de Simulación Electrónica.
- Conocimientos de Reparación de Equipos.

Informática:

- Gestión de Sistemas Operativos.
- Gestión Servidores Informáticos.
- Gestión de la Estructura de Red.
- Instalación, Configuración y Manejo de diferentes aplicaciones informáticas.
- Instalación, Configuración y Manejo de Software para instalación de equipos informáticos múltiple y remota.
- Instalación, Configuración y Manejo de Software para control remoto de equipos informáticos.
- Mantenimiento de los Equipos Informáticos de los Laboratorios a nivel software y hardware (reparaciones de los equipos, instalación de dispositivos, etc).

Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación: 2 personas

Perfil Profesional del técnico de apoyo:

Técnico 1: Formación Profesional de 1º y 2º en Electricidad. Diplomado en Ingeniería Técnica

Industrial en la especialidad de Electricidad.

Técnico 2: Diplomado en Informática.

Experiencia profesional:

Técnico 1: 9 años desarrollando las labores de Técnico Especialista de Laboratorios en el Departamento de Lenguajes y Computación de la Universidad de Almería, trabajando sobre los siguientes puntos principales:

Redes de comunicación (configuración y mantenimiento de las mismas)

Sistemas operativos (instalación, configuración, mantenimiento y reparación)

Hardware (instalación, implementación, reparación y sustitución)

Organización y gestión de laboratorios (elaboración de horarios, gestión de reservas, preparación de equipos y demás periféricos)

Servidores (instalación, configuración, gestión de backups y mantenimiento)

Atención y apoyo a usuarios del departamento (instalación, mantenimiento y reparación de equipos informáticos e impresoras, gestión de backups, comunicación a redes, etc)

Colaboración como miembro en comisiones del Departamento, (6 años en la Comisión de Infraestructura, 3 años en la Comisión del Contrato Programa y 1 en la Junta de Dirección)

Técnico 2: desde hace 15 años es Técnico de Laboratorio del Departamento de Lenguajes y Computación. Entre el trabajo que desarrolla, cabe destacar:

Mantenimiento de los equipos informáticos de los Laboratorios a nivel de software y de hardware (instalaciones de dispositivos, reparaciones de equipos, instalación, configuración y mantenimiento de sistemas operativos, etc), Organización y Gestión de Laboratorios, mantenimiento de las redes de comunicación y atención a usuarios del departamento, entre otros.

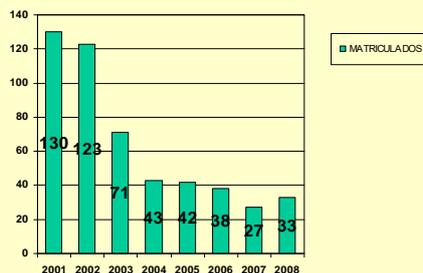
RECURSOS HUMANOS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

A continuación se señala la composición del equipo directivo, investigador, docente y administrativo de la Escuela Politécnica Superior en relación con el número de personas que la conforman:

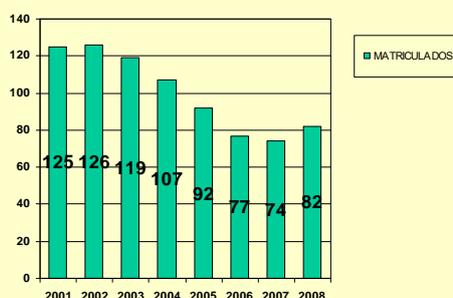
CATEGORÍA	Nº PERSONAS
Equipo directivo	7
PDI	261 (98 que imparten docencia en Informática a los que habría que añadir los profesores que simultanean en las distintas titulaciones de la EPS)
PAS	- 8 funcionarios - 5 becarios (1 de mantenimiento página Web, 3 de Experiencias Piloto en E EES y 1 de Planes de Mejora) - 3 administrativos

En relación con el número de alumnos, a continuación aportamos el número de alumnos de nuevo ingreso de los últimos 8 cursos en Ingeniería Técnica Informática:

EVOLUCIÓN DEL ALUMNADO DE
I. T. INFORMÁTICA DE GESTIÓN

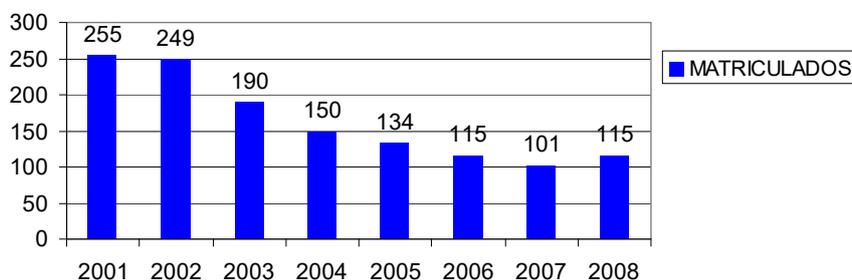


EVOLUCIÓN DEL ALUMNADO DE
I. T. INFORMÁTICA DE SISTEMAS



Para el título único que proponemos con tres tecnologías específicas el supuesto de esos 8 cursos sería como mínimo aproximadamente el siguiente:

Evolución del alumnado de las tecnologías específicas en vigor en la
EPS durante el curso 09-10



En la Escuela Politécnica Superior contamos con una excelente plantilla de profesorado en áreas como Informática, sin olvidar otras aportaciones como Agronomía, Matemáticas, Físicos, Geólogos y Químicos que desarrollan líneas de investigación muy competitivas. No podemos olvidar la contribución de profesionales relacionados con la Empresa y el Derecho, que completan la formación del futuro alumno.

La agrupación de profesorado por Departamentos y Áreas es la siguiente:

DEPARTAMENTO	ÁREA	Nº PROFESORES
ÁLGEBRA Y ANÁLISIS MATEMÁTICO	Álgebra	6
ÁLGEBRA Y ANÁLISIS MATEMÁTICO	Análisis Matemático	5
ARQUITECT. DE COMPUTADORES Y ELECTRÓNICA	Arquitectura y Tecnología de Computadores	17
ARQUITECT. DE COMPUTADORES Y ELECTRÓNICA	Tecnología Electrónica	4
DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS	Comercialización e Investigación de Mercados	1
DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS	Economía Financiera y Contabilidad	3
DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS	Organización de Empresas	3
ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICA APLICADA	Estadística e Investigación Operativa	6
ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICA APLICADA	Matemática Aplicada	3
FÍSICA APLICADA	Física Aplicada	4
LENGUAJES Y COMPUTACIÓN	CC. de la Computación e Inteligencia Artificial	18
LENGUAJES Y COMPUTACIÓN	Ingeniería de Sistemas y Automática	7
LENGUAJES Y COMPUTACIÓN	Lenguajes y Sistemas Informáticos	21
TOTAL		98

Entre los grupos de investigación se incluyen los siguientes:

A. Tecnologías de la producción (TEP)

- Automática, electrónica y robótica (TEP-197)
- Informática y medio ambiente (TEP-234)

B. Tecnologías de la información y comunicaciones (TIC)

- Análisis de imágenes. (TIC-129)
- Grupo de informática aplicada (TIC-211)
- Grupo de sistemas de información (TIC-194)
- Ingeniería de datos, del conocimiento y del software (TIC-181)
- Supercomputación - algoritmos (TIC-146)

Mecanismos de los que se dispone para asegurar que la contratación del profesorado se realizará atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad

Los arts. 101 y ss. de los Estatutos de la UAL aprobados por el Decreto 343/2003 de 9 de diciembre, BOJA núm. 247, de 24 de diciembre de 2003, establecen que las contrataciones del personal docente e investigador se harán mediante concurso público a las que se les dará la necesaria publicidad dando cumplimiento a la Ley Orgánica de Universidades y al ordenamiento jurídico vigente para la contratación pública.

Los procedimientos incluyen la solicitud y dotación de plazas, convocatoria de los concursos, bases de la convocatoria y requisitos de los concursantes, gestión de las solicitudes, resolución de admisión de candidatos, formación de comisiones y de abstención, renuncia y recusación de los miembros que la forman, desarrollo del concurso, valoración de méritos, trámite de alegaciones y adjudicación de la plaza y formalización del contrato laboral.

Mecanismos de los que se dispone para asegurar que la contratación del profesorado se realizará atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad

A su vez, el art. 105. 2 de los estatutos de la UAL, establece que las bases de la convocatoria de los concursos garantizarán la igualdad de oportunidades de los candidatos en el proceso selectivo y el respeto a los principios constitucionales de igualdad, mérito y capacidad.

Según los anteriores principios informadores y del marco legislativo de aplicación, la Universidad de Almería queda vinculada y asume plenamente los contenidos de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, con su desarrollo autonómico Ley 12/ 2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, así como Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

6.2. OTROS RECURSOS HUMANOS

Con el Área de Atención Integral al Estudiante (ARATIES) se pretende conseguir la prestación de un servicio administrativo integral y de mayor calidad. La disponibilidad de ARATIES ha facilitado el reagrupamiento de distintos servicios, dirigidos a alumnos y profesores, que se encontraban dispersos en distintos edificios del Campus universitario. Esto ha implicado un cambio radical en el concepto de trabajo, que pivotaba sobre los Centros Universitarios (con tendencia a la autogestión y aislamiento) a otra basada en una gestión por procesos en la que se combata el fuerte carácter centrífugo de este tipo de instituciones.

Con esta iniciativa se pretende, entre otros objetivos, los siguientes:

- Mejora de los accesos de los ciudadanos a los servicios públicos.
- Simplificación de los procesos administrativos.
- Regulación del acceso de los ciudadanos a los registros y expedientes públicos
- Recepción y respuesta a las quejas y sugerencias.
- Mejora de la información sobre los derechos y posibilidades de los usuarios.
- Fomentar la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones.

El ARATIES está formado por tres servicios, a saber, el de Información y Registro, el de Gestión Administrativa de Alumnos y el de Gestión Académica de Alumnos. Tras la integración definitiva de las Secretarías de los Centros en la estructura del ARATIES, esta área se ha convertido en el punto de atención centralizada para todos los alumnos que demandan cualquier trámite relacionado con los procesos de gestión académica y administrativa de los títulos oficiales impartidos en la UAL.

1.- EL SERVICIO DE INFORMACION Y REGISTRO, que ofrece información, asesoramiento y orientación acerca de cualquier trámite relacionado con los estudios universitarios, con el expediente académico del alumno y otros asuntos de interés de ámbito universitario.

2.- EL SERVICIO DE GESTION ACADEMICA DE ALUMNOS encargada de los trámites relacionados con el examen de acceso y los procedimientos de admisión a la Universidad, de la gestión de las becas y ayudas al estudiantes, tanto del Estado como de la propia Universidad, así como de la matrícula del alumnos.

3.- EL SERVICIO DE GESTION ACADEMICA DE ALUMNOS, encargada de todos los trámites y mantenimiento del expediente académico del alumno.

La Oficina Atención tiene tres niveles, organizándose a través de un programa de gestión de colas y por turnos:

- a) Línea 0: Estas personas serán las que atenderán a los ciudadanos que no tengan claro qué tipo de atención necesitan, informarán de cuestiones muy puntuales y de rápida solución, entregarán impresos, etc.
- b) Línea 1: atención directa. Este primer nivel requiere que las personas han de saber de todo. Se atenderán las consultas y demandas más usuales, perfectamente procedimentadas y estructuradas que puedan ser atendidas utilizando un guión o manual de atención de primer nivel, relacionadas con entrega de solicitudes, preguntas comunes y tramites más frecuentes.

c) Segundo nivel: Alumnos/PDI. Se atenderán las consultas más especializadas o que requieran más tiempo o atención. En él se realizaría un estudio y seguimiento de las consultas para actualizar los documentos de preguntas más frecuentes y valorar, si tras una adecuada sistematización, determinadas demandas pueden ser transferidas al primer nivel. También se ocuparía del mantenimiento de una página de preguntas más frecuentes en el espacio web del Servicio. Para la atención al PDI se reserva un espacio cerrado al público.

A continuación se detalla la estructura administrativa que sostiene la prestación del servicio.

SERVICIO DE INFORMACIÓN Y REGISTRO

1 Jefe de Servicio

1 Administrador Registro

1 Jefe de Negociado de Registro

2 Puesto Base Técnico Administración

1 Puesto base Administrativo

1 Administrador Información

Línea cero

Puesto Base Técnico Administración

Línea uno

1 Jefe de Negociado Información

1 Jefe de Negociado Atención al Estudiante

1 Jefe de Negociado Asuntos Generales

4 Puesto Técnico Administración

1 Administrador Calidad, web y e-Administración

1 Jefe de Negociado

SERVICIO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE ALUMNOS

1 Jefe de Servicio

1 Administrador Becas

Jefe de Negociado Becas Estatales

Jefe de Negociado Becas Propias UAL

Jefe de Negociado otras becas

1 Administrador Acceso

Jefe de Negociado Coordinación

Jefe de Negociado Acceso

Jefe Negociado Acceso Másteres

1 Administrador Matrícula

3 Jefe Negociado matrícula

2 Puesto Base Técnico Administración

2 Puesto base Administrativo

SERVICIO DE GESTIÓN ACADÉMICA DE ALUMNOS

1 Jefe de Servicio

1 Administrador Procesos Relación con Centros

1 Jefe de Negociado

1 Administrador Procesos Reconocimiento créditos

3 Jefe de Negociado

1 Administrador Procesos Títulos

3 Jefe de Negociado

7.- Recursos Materiales y Servicios

Disponibilidad y adecuación de recursos materiales y servicios

7.1 Justificación

Las instalaciones generales de la Universidad no presentan barreras arquitectónicas. Para discapacidades específicas, la Universidad dispone de una Unidad de trabajo, actualmente dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, que evalúa y prevé las necesidades que deben contemplarse para el adecuado desarrollo de la actividad docente.

En las instalaciones actuales y en todos los equipamientos, se ha observado lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

- Se puede apreciar cómo los medios y recursos materiales resultan adecuados para garantizar el funcionamiento de los servicios correspondientes a las enseñanzas impartidas, permitiendo los tamaños de grupo previstos, el desarrollo de las actividades formativas y su ajuste a las metodologías de enseñanza-aprendizaje previstas.
- Para realizar y garantizar la revisión y el mantenimiento de los diferentes espacios, medios y recursos materiales, se cuenta con el Servicio Técnico y de Mantenimiento de la Universidad de Almería.

SERVICIOS GENERALES

Biblioteca

Instalaciones:

- Metros cuadrados: 16.194.
- Metros lineales de estanterías: 12004 (8920 de libre acceso y 3084 en depósito)
- Puestos de lectura: 1762 (de los cuales 300 son de libre acceso)
- Puestos de ordenadores de libre acceso: 154 (de ellos 32 son portátiles)
- 4 Salas de trabajo en grupo divididas en 8 zonas de trabajo con capacidad para 8 personas cada una
- 1 Seminario de Docencia con capacidad para 21 personas y equipado con mesas móviles, televisor, reproductor de vídeo y DVD, proyector, pantalla de proyección y pizarra
- 1 Sala de investigadores equipada con 12 puestos de trabajo individual, 6 de ellos equipados con ordenador y lector de microfilm
- 1 sala de horario especial con 300 puestos de trabajo
- 3 puestos de trabajo equipados para personas con discapacidad visual
- Red Wifi en todo el edificio.

La Colección (marzo 2008):

- Colección en papel:
 - Monografías: 166.865
 - Revistas: 2.407
- Colección electrónica:
 - Ebooks: 567.790
 - Revistas: 12.306
 - Bases de datos: 70

- Otros formatos:
 CD/DVD. 1.742
 Mapas: 447
 Microfichas: 503

Préstamo:

- Préstamo de Portátiles y Tarjetas de Red WIFI
- Servicio de Préstamo Interbibliotecario
- Préstamo a domicilio

Formación de Usuarios

- Formación de usuarios
- Autoformación
- Información Bibliográfica
- Adquisiciones bibliográficas
- Bibliografía recomendada en docencia y otra
- Adquisición de revistas científicas y recursos electrónicos
- Donaciones

Recursos y servicios compartidos por la Comunidad universitaria:

- Auditorio
- Sala de Juntas
- Sala de Grados
- Biblioteca Nicolás Salmerón
- Servicios Técnicos
- Aulas de Informática
- Centro de Atención al Estudiante
- Pabellón Polideportivo
- Comedor Universitario
- Centro Polideportivo-Piscina cubierta
- Instalaciones Deportivas al aire libre
- Guardería
- Centro de información al estudiante
- Gabinete de Orientación al Estudiante
- Servicio Universitario de Empleo
- Atención a Estudiantes con Necesidades Especiales
- Centro de Promoción de la Salud
- Centro de Atención Psicológica
- Servicio Médico
- Voluntariado y Cooperación Internacional
- Centro de Lenguas Moderno
- Copisterías

Servicio de tecnología de información y comunicación

- **Aulas de Informática de Libre acceso Aula 1 de acceso libre del CITE III:**
 Aula de prácticas avanzadas dedicada al libre acceso de los alumnos de la UAL, dotada con todos los programas de los cuales se imparte docencia en las aulas de informática. Estas aulas constan de: 24 PC's HP COMPAQ D530. Pentium 4. 3.2 GHz, 1024 Mb RAM. DVD. Sistema operativo: WINDOWS XP Professional. Monitores 17".

- **Aulas de Informática de Libre acceso de la Biblioteca:** sala 1 con 50 PC's, sala 2 con 24PC's.
- **Aulas de Informática para Docencia Reglada y no Reglada:** la Universidad dispone de catorce aulas de Informática para docencia con 26 PCs de media, proyector multimedia y capacidad para unos 50 alumnos.

Enseñanza Virtual Asistida (EVA)

EQUIPAMIENTO PARA DOCENCIA

Arquitectura de Computadores y Electrónica

El Departamento dispone de tres laboratorios equipados respectivamente para los siguientes módulos docentes:

- A: Tecnología y Estructura de Computadores y Electrónica
- B: Arquitectura de Computadores
- C: Redes de computadores

Los laboratorios disponen de computadores de propósito general, además de los elementos propios para cada módulo docente. Otros recursos materiales con los que cuenta son los siguientes:

- Cuatro máquinas de memoria compartida: 8, 16, 16 y 32 cores.
- Cluster con 32 procesadores.
- Tesla GPU
- Analizadores de espectro para comunicaciones en alta frecuencia, generador de señal modulado
- Equipo de montaje de placas de circuitos impresos.
- Equipos electrónicos para la puesta a punto de circuitos electrónicos: osciloscopios en tiempo real de 1 GS/S.
- Sistema de desarrollo de microcontroladores de la familia 8051: emulador en tiempo real Microtek, compilador cruzado C51 Keilsoftware, grabador universal Hilosystem.
- Software de diseño de circuitos electrónico ORCAD
- Software de simulación de circuitos electrónico ORCAD
- Software de simulación de circuitos electrónico Pspice

Lenguajes y Computación

Se dispone de dos laboratorios:

- Análisis y Desarrollo de Software y
- Control Automático Robótica y Visión artificial

Entre los recursos materiales de los que dispone destacan los siguientes:

Los laboratorios disponen de PCs HP con altavoces y webcan, cañón de vídeo, impresoras y cableado de red y de vídeo VGA. Además se dispone de:

- 1 robot con cámara Web para Visión Artificial
- 1 Maqueta de invernadero controlado por ordenador con 1 PC clónico
- 1 Brazo de robot con controladora hardware controlada por ordenador con 1 PC clónico
- 1 Maqueta de 4 tanques controlada por ordenador con 1 PC clónico
- 2 muñecos minirobots
- 11 autómatas programables

- Helicóptero y tarjeta de comunicación
- Robot caminante Robonova
- Kit Robotino
- Planta control Temperatura
- 2 equipos Microtik
- 1 osciloscopio
- 1 cámara AXIS IP

Se dispone de numerosas licencias software, destacando RobotWare 5 & RobotStudio, Software de Simulación ROBOCELL, IrqA, Simulink (Matlab), LabView Full Development System, Education Knosys Win 1 Cast, etc...

Además se dispone de 5 servidores para docencia e investigación.

Física Aplicada

- Se dispone de 6 laboratorios docentes, todos ellos con una antigüedad inferior a 10 años, dotados con tomas de corriente para cada puesto y tomas generales de agua. En todos ellos hay ordenadores para el procesamiento de datos y con conexión a red. Algunas de las prácticas de estos laboratorios están controladas por ordenador, con tarjetas de adquisición de datos.
- En aquellos en que así lo exige la seguridad, existen campanas extractoras.
- El acceso a todos los laboratorios es directo, para el caso de discapacidad permanente o coyuntural. En todos ellos existen mesas de distintos niveles de altura para poder trabajar. La Universidad dispone de una Unidad específica para diseñar estrategias en casos de otras discapacidades.
- Los laboratorios tienen diversos tipos de mantenimiento en frecuencia y profundidad, dependiendo de la cantidad de alumnos que lo utilizan, desde la revisión rutinaria semanal a la anual. La disponibilidad de la mayor parte de las prácticas está asegurada, dado que muchas de ellas son multipuesto.
- Anualmente, el Departamento establece un plan de mejora de los laboratorios.

Laboratorios

- Electromagnetismo y Óptica. 40 prácticas diferentes que abarcan los descriptores de los temarios de las asignaturas citadas: circuitos eléctricos, semiconductores, diodos en circuitos, efecto Hall, medida de campos eléctricos y magnéticos, generación de campos magnéticos, inducción mutua, superconductividad, efectos Kerr, efecto Faraday, espectrometría, polarización, interferometría, láser, etc. Cuenta con ordenadores, conectados a red, y que son utilizados para el proceso de datos y para simulación.
- Física General.
- Termodinámica y Fluidos.
- Mecánica.
- Energía y Medio Ambiente.
- Materiales.

En total, el Departamento dispone de más de un centenar de prácticas diferentes, repartidas en estos 6 laboratorios.

Álgebra y Análisis Matemático

Laboratorio:

- Capacidad para 22 alumnos aproximadamente (40 m²).

- Equipamiento:
- 6 PC's
- 1 Impresora láser
- 1 Escáner
- 2 Pizarras Blancas.
- 1 Pantalla.
- 1 Video-proyector
- 1 Cañón

Seminario:

- Capacidad para 20 alumnos aproximadamente (40 m²).
- Equipamiento:
- 2 Portátiles.
- 4 Mesas configurables por separado.
- 2 Pizarras de tiza.
- 1 Pantalla.
- 1 Video-proyector
- 1 Cañón

Software con licencia corporativa de la Universidad de Almería: Derive, Mathematica, SPSS, Statgraphics.

Estadística y Matemática Aplicada

- Dos servidores UNIX biprocesador
- Sala para seminarios con medios audiovisuales
- Software con licencia corporativa de la Universidad de Almería: Derive, Mathematica, SPSS, Statgraphics.

Dirección y Gestión de Empresas

- Business Game: Aplicación informática de simulación de resultados empresariales orientado a la toma de decisiones.

La Universidad dispone asimismo de un Servicio Técnico de Mantenimiento y Reparación.

Convenios para las prácticas de los alumnos

La Universidad de Almería ha firmado convenios-marco con un elevado número de empresas para la formación e inserción profesional de los alumnos de las distintas titulaciones de la EPS. A continuación se indica un listado de las empresas con las que hay firmados convenios de prácticas, en vigor durante el curso 2008-09, y que han demandado plazas para los alumnos de Ingeniero Informático, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión e Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas:

- ALCOMAR
- ALMANZORA TECNOLOGICA J.A. TORRES Y ASOCIADOS, S.L.
- ARQUITECTURA, INGENIERÍA Y TERRITORIO, S.L.
- ASESORIA I MAS D MAS I S.L.
- ASOCIACIÓN ACCIONES COMUNITARIAS ALMERIENSES
- (ASOCIACION DE EMPRESARIOS INSTALADORES DE AGUA GAS
- CALEFACCION CLIMATIZACION ELECTRICIDAD PRODUCTOS)
- ASOCIACIÓN LATINOAMÉRICA VIVA
- AYUNTAMIENTO DE ANTAS

- AYUNTAMIENTO DE EL EJIDO
- AYUNTAMIENTO DE GARRUCHA
- BACK AWAY INTERNATIONAL BUSINESS, S.L.
- BOMAR SEGURIDAD SL
- C.E.E. EL SALIENTE
- CAJAMAR CAJA RURAL S.C.C.
- CAJAMURCIA
- (CAMARA OFICIAL DE COMERCIO, INDUSTRIA Y NAVEGACIÓN DE ALMERÍA)
- CENTRO TECNOLÓGICO ANDALUZ DE LA PIEDRA
- CENTRO TECNOLOGICO AVANZADO ENERGIAS RENOVABLES
- CIEMAT-PLATAFORMA SOLAR DE ALMERIA
- COMERCIANTES DE ELECTRODOMESTICOS DE ALMERIA, S.A.
- COMISIONADO PARA EL ESPACIO EUROPEO
- CORITEL
- COSENTINO, S.A.
- DIPUTACION PROVINCIAL DE ALMERÍA
- DRAGOMAR INFORMÁTICA. S.L.
- ECOAL (ANTONIO PEREZ CUADRA)
- ECOMÍMESIS, AGENTES ESTRATÉGICOS AMBIENTALES
- EDICIONES LUZ Y LETRAS SLNE
- EMPRESA PÚBLICA HOSPITAL DE PONIENTE DE ALMERÍA
- ENGLISH SCHOOL
- EQUIPO FUNÁMBULA S.L.L.
- ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
- EUROVIA INFORMATICA A.I.E.
- FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
- FERBA AUTOMATISMOS S.L.
- FUNDACIÓN ALMERIENSE PARA LA EXCELENCIA EMPRESARIAL
- FUNDACION MEDITERRANEA DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERIA
- GABINETE DE COMUNICACIÓN
- GLOBAL SYSTEM SOFTWARE, S.L.L.
- GLOBALITI SLL
- GRUPO DE INVESTIGACIÓN ESTUDIOS DEL TIEMPO PRESENTE
- GRUPO HISPATEC INFORMATICA EMPRESARIAL S.A.
- GRUPO RENTA TODO SONIDO, S.L.
- IMANIMA, S.L.
- IMCA INGENIEROS Y ARQUITECTOS S.A.
- INDAJUR, S.L.
- INDALOWEB, S.L
- INFOTECO, S.L.
- INGENIATEC INGENIERÍA DEL SOFTWARE SLL
- INGSOFT, INVESTIGACION, DESARROLLO E INNOVACION
- INNOVACIÓN HUMANA CONSULTORES Y ASOCIADOS, S.L.
- INSTITUTO DE ESTUDIOS DEL MEDITERRANEO
- IRCCRAWLER, SL
- LAB SL
- LAMINEX GRANADA S.A
- LEADER ALMERÍA S.L.
- LEALTADIS DATOS S.L.
- LIBRERÍA PAPELERÍA JOBE, S.L.
- MEDGAZ S.A.
- MIGUEL ANGEL PEREZ SOLA
- MISTERVIAJE AGENCIA DE VIAJES ONLINE, SL
- MUNDO NEWLAR, S.L.

- MURGIVERDE, S.COOP.AND.
- NINGUNO
- NIVEL DATA S.L.
- NORTHGATEARINSO GRANADA, S.A.U.
- PLATAFORMA DE PUBLICIDAD, S.A.
- PROATEC AUTOMATIZACIÓN S.L.
- PRODATEC CONSULTORES ASOCIADOS
- REGISTRO MERCANTIL DE ALMERIA
- RIJK ZWAAN IBERICA, S.A.
- RUANO INFORMATICA S.L.
- SEAL SEGURIDAD S.L.
- SECRETARIADO DE FORMACIÓN CONTINUA
- SERVICIO UNIVERSITARIO DE EMPLEO
- SMURFIT KAPPA ALMERIA, S.A.
- SOLUCIONES WEB ON LINE, S.L.
- SOLUCTEL TELECOMUNICACIONES C.B
- SONDEAL GRUPO G&M
- SYSTEMS MAINTENANCE SERVICE EUROPA,S.A.(GRUPO SMS)
- TASACIONES ANDALUZAS S.A.
- TECNOCOM ESPAÑA SOLUTIONS
- TELEFÓNICA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO, S.A.
- TELVENT TRÁFICO Y TRANSPORTE
- THE FASHION HUNTER, S.L.
- UAL-TEP-3870
- UNIDAD DE CALIDAD
- URCI CONSULTORES S. L.
- VIAJES OLYMPIA ANDALUCIA, S.A.
- VICERRECTORADO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
- VIRTUALBOX CONSULTING, S.L.
- YARA ALBORAN, S.A.

7.2 Previsión

La puesta en marcha del título de Grado en Ingeniería Informática se va a realizar con los recursos materiales y servicios actualmente disponibles en la Universidad de Almería.



PEDRO MARTÍNEZ RUANO,
VICESECRETARIO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

CERTIFICO:

Que la relación de convenios que se anexan en el apartado 7.1 de la presente Memoria de Grado, están suscritos por la Universidad de Almería y otras entidades, estando vigentes y teniendo por objeto la realización de las prácticas de la titulación de Ingeniería Informática.

Y para que así conste y surta los efectos oportunos, firmo el presente en Almería, a 14 de diciembre de 2009.

8.-Resultados previstos

Valores cuantitativos estimados para los siguientes indicadores y su Justificación

Tasa de graduación	65%
Tasa de abandono	31%
Tasa de eficiencia	65%
Introducción de nuevos indicadores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tasa de éxito de los alumnos(excluidos los alumnos a tiempo parcial). 2. Duración media de los estudios de los alumnos (excluidos los alumnos a tiempo parcial).

Justificación de los indicadores

Valor de los indicadores **Tasa de Graduación** y **Tasa de Abandono**, calculados según los criterios que establece el RD 1393/2007. Estos valores ofrecen datos cuantitativos para estimar los citados indicadores en el nuevo Título de Grado en Ingeniería Informática a implantar en la UAL.

Estas tasas se han calculado con datos de fecha 1 de octubre de 2008, y han sido proporcionadas por el Vicerrectorado de Planificación, Calidad y Relaciones con la Sociedad.

Titulación: Ingeniero Técnico en Informática de Gestión (Plan 2000)

Curso académico Cohorte	Curso académico final previsto (d)	Curso académico final previsto +1 (d+1)	Tasa de graduación	Tasa de abandono
2002-03	2004-05	2005-06	11%	43%
2003-04	2005-06	2006-07	21%	32%
2004-05	2006-07	2007-08	12%	35%

Titulación: Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas (Plan 2000)

Curso académico Cohorte	Curso académico final previsto (d)	Curso académico final previsto +1 (d+1)	Tasa de graduación	Tasa de abandono
2002-03	2004-05	2005-06	19%	36%
2003-04	2005-06	2006-07	17%	32%
2004-05	2006-07	2007-08	17%	41%

Nota explicativa:

Cohorte en un curso académico: Constituida por los alumnos que accedieron vía Distrito Único Andaluz (DUA).

De los anteriores alumnos, no se evalúa el haber académico universitario (créditos universitarios superados) que pueda estar motivado por haber cursado con anterioridad otros estudios universitarios, por lo que no se excluye a ningún alumno por este motivo.

No está incluido aquel alumno que haya accedido vía "Traslado de Expediente" o por "Adaptación de estudios". Estos últimos estarán incluidos en la cohorte de entrada del curso por el que accedieron vía DUA.



Valor del indicador **Tasa de Eficiencia**, calculado según los criterios que establece el RD 1393/2007. Estos valores ofrecen datos cuantitativos para estimar los citados indicadores en el nuevo Título de Grado en Ingeniería Informática a implantar en la UAL.

Estas tasas se han calculado con datos de fecha 10 de diciembre de 2008, y han sido proporcionadas por el Vicerrectorado de Planificación, Calidad y Relaciones con la Sociedad.

Titulación: Ingeniero Técnico en Informática de Gestión (Plan 2000)

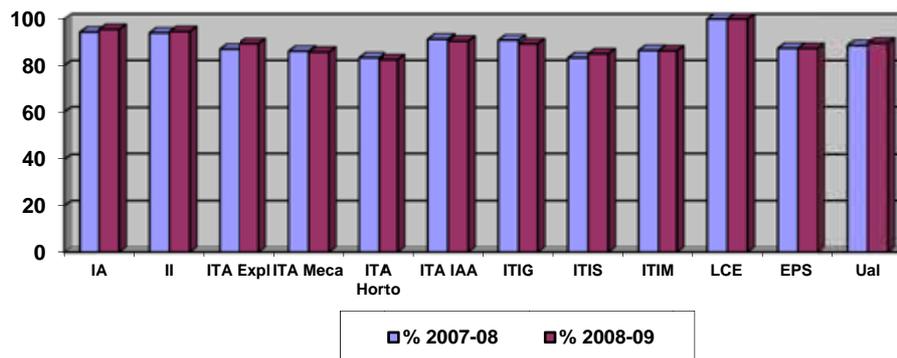
Curso académico Graduación	Nº alumnos graduados	Tasa de eficiencia
2005-06	44	64,94%
2006-07	43	59,46%
2007-08	29	56,46%

Titulación: Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas (Plan 2000)

Curso académico Graduación	Nº alumnos graduados	Tasa de eficiencia
2005-06	63	68,03%
2006-07	44	61,51%
2007-08	46	65,35%

Respecto a las Tasas de Éxito en la Escuela Politécnica Superior, no se observan variaciones significativas para el Curso 2008-09 (87.28%) respecto a la obtenida en el curso 2007-08 (87.36%). Su comparativa con los datos de la Universidad de Almería (89.64%), nos permite observar que el dato de la EPS es ligeramente inferior.

Tasa de éxito de las titulaciones de la EPS (Cursos 2007-08 y 2008-09)



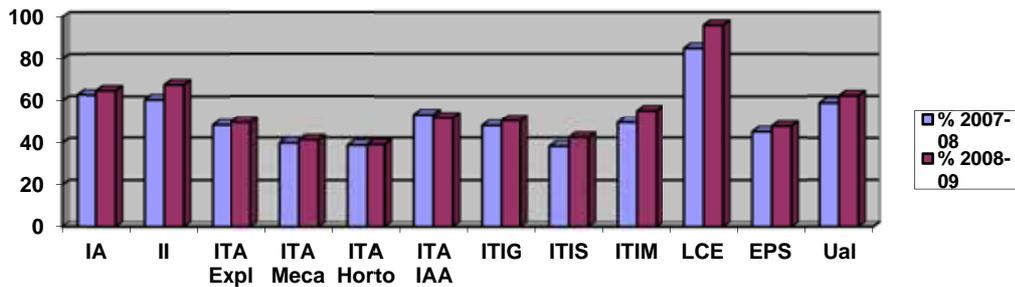
Como se puede observar en la anterior figura, hay 3 titulaciones (las 2 de 2º Ciclo e ITA Industrias), por encima de la media de la Universidad y 6 por debajo. Todas las tasas están en un rango del 82.40 al 95.53% valores ligeramente superiores al Curso pasado.

Respecto a las Tasas de Rendimiento de la Escuela Politécnica Superior, tal y como se aprecia en la siguiente figura, las titulaciones Técnicas de la EPS están por debajo de la media de la Universidad; sin embargo, de nuevo los 2º Ciclos superan el valor medio de la Ual, lo que indica el mayor grado de compromiso del estudiante conforme se adapta progresivamente a las nuevas metodologías universitarias. Si comparamos los valores medios de la EPS con los de la Universidad, observamos que la media de la



EPS(47.84%) para el Curso 2008-09 muestra una diferencia de 14,60 puntos respecto a la media de la Universidad (62.44%) para dicho Curso, aunque observamos un repunte positivo en comparación a la media obtenida por la EPS en el Curso 2007-08 (45.20%). Esta gran diferencia en la tasa de rendimiento se debe a que la proporción de alumnos no presentados en todas las asignaturas suele ser muy elevada en cualquiera de las convocatorias que se celebran a los largo del curso. Sin embargo, el porcentaje de aprobados sobre el número de presentados se presenta con la misma tendencia que la media de la Universidad, lo que hace que la tasa de éxito tenga valores muy parecidos.

Tasa de rendimiento de las titulaciones de la EPS (Cursos 2007-08 y 2008-09)



En relación con las asignaturas críticas, cuyos valores están muy por debajo de la media de cada titulación, se ha realizado un estudio de las distintas titulaciones, diferenciando dentro de estas entre primer y segundo ciclo. El análisis de las distintas titulaciones referido a las tasas de éxito y de rendimiento, nos permite establecer las siguientes consideraciones generales en el ámbito de la EPS, en relación con las dos titulaciones de Ingeniero Técnico en Informática, considerando el nivel del 30% como referencia para la Tasa de Rendimiento y del 85% para la Tasa de Éxito.

ITI GESTIÓN

La Tasa de Rendimiento desciende por debajo del 30 % en 4 asignaturas de un total de 42. Esta Tasa se encuentra por encima del 50% en un total de 24 asignaturas. Hay que destacar que la Tasa de Éxito se encuentra en un valor del 100% en 18 de las 42 asignaturas. Esta Tasa desciende por debajo del 85 % en un total de 10 asignaturas.

ITI SISTEMAS

La Tasa de Rendimiento desciende por debajo del 30 % en 5 asignaturas de un total de 42. Esta Tasa de encuentra por encima del 50% en un total de 19 asignaturas. La Tasa de Éxito se encuentra en un valor del 100 % en 21 de las 42 asignaturas. Esta Tasa desciende por debajo del 85 % en un total de 14 asignaturas.

Introducción de nuevos indicadores (en su caso)		
Denominación	Definición	Valor
Tasa de éxito de los alumnos	Relación porcentual entre el número total de créditos superados por el alumnado y el número total de créditos evaluados.	No existen datos previos
Duración media de los estudios (excluidos los alumnos a tiempo parcial)	Duración media (en años) que los estudiantes tardan en superar los créditos correspondientes al plan de estudios (exceptuando el trabajo fin de grado)	No existen datos previos

10.- Calendario de Implantación

10.1. Cronograma de implantación de la titulación

Justificación
<p>El Título de Grado en Ingeniería Informática sustituirá a los actuales dos Títulos de Ingeniero Técnico en Informática y al plan especial que permite cursar la doble titulación de Matemáticas e Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas⁴, y su implantación se llevará a cabo de manera progresiva, de acuerdo al siguiente período de implantación:</p> <ul style="list-style-type: none">• PRIMER CURSO. Septiembre de 2010 Extinción del Primer Curso para el alumnado de los dos Títulos de Ingeniero Técnico en Informática. Para el alumnado de la doble titulación no se extinguirá la asignatura de primer curso de la Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas:<ul style="list-style-type: none">- Laboratorio de Estructura y Tecnología de ComputadoresPor ser una asignatura de segundo curso en el plan especial de la doble titulación.• SEGUNDO CURSO. Septiembre de 2011 Extinción del Segundo Curso para el alumnado de los dos Títulos de Ingeniero Técnico en Informática. Para el alumnado de la doble titulación se extinguirán las asignaturas de primer curso de la Ingeniería Técnica de Sistemas:<ul style="list-style-type: none">- Laboratorio de Estructura y Tecnología de ComputadoresPara el alumnado de la doble titulación no se extinguirán las asignaturas de segundo curso de la Ingeniería Técnica de Sistemas:<ul style="list-style-type: none">- Fundamentos de Arquitectura de Ordenadores- Ampliación de Física- Teoría de Autómatas y Lenguajes FormalesPor ser asignaturas de tercer curso en el plan especial de la doble titulación.• TERCER CURSO. Septiembre de 2012 Extinción del Tercer Curso para el alumnado de los dos Títulos de Ingeniero Técnico en Informática. Para el alumnado de la doble titulación se extinguirán las asignaturas de segundo curso de la Ingeniería Técnica de Sistemas:

- Fundamentos de Arquitectura de Ordenadores
- Ampliación de Física
- Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales

Para el alumnado de la doble titulación no se extinguirán las asignaturas de tercer curso de la Ingeniería Técnica de Sistemas:

- Análisis y Diseño del Software
- Bases de Datos
- Redes

Por ser asignaturas de cuarto curso en el plan especial de la doble titulación.

• CUARTO CURSO. Septiembre 2013

Para el alumnado de la doble titulación se extinguirán las asignaturas de tercer curso de la Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas:

- Análisis y Diseño del Software
- Bases de Datos
- Redes

Extinción de todas las materias optativas de la Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas y Gestión.

⁴ La ordenación temporal de asignaturas de este plan de la doble titulación se puede consultar en la web:

<http://cms.ual.es/UAL/universidad/centros/cienciasexperimentales/Pagina/PAGINADOBLESTITULACIONES>

Curso de implantación

2010/2011

10.2 Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios

Procedimiento

Los alumnos de la actual versión de grado, en la medida que no ven perjudicados sus derechos, para poder obtener la correspondiente mención, se adaptarán necesariamente a la nueva edición del plan de estudios. La UAL velará por los derechos y garantías durante todo el proceso de adaptación. En la medida que la nueva versión no altera contenidos o competencias y los cambios mayoritariamente sólo afectan a las tipologías de las materias/asignaturas, no se estima necesario incluir una tabla de adaptación específica.

Para el supuesto concreto del Trabajo Final de Grado B (18 ECTS) que desaparece, se establece la siguiente adaptación

Asignatura que se extingue:				Se adapta a:		
Denominación	ECTS	Tipología		Denominación	ECTS	Tipología
Trabajo Final de Grado B	18	TFG	>	Trabajo Final de Grado	12	TFG
				Preparación de Trabajo (doble mención)	6	Optativa

Los alumnos de la Ingeniería Técnica Informática, podrán optar por:

- 1) Finalizar los estudios del Título de Ingeniero Técnico en Informática, que se extinguirá progresivamente, según la normativa establecida por la Universidad de Almería.
- 2) Adaptación al Grado en Ingeniería Informática. Para ello, se establecerá un cuadro de adaptaciones preciso.

El régimen de extinción de los estudios indicados se realizará, temporalmente de acuerdo con la normativa específica aprobada por la Universidad de Almería. En su caso, las adaptaciones se realizarán a nivel de materias/asignaturas, según el procedimiento específico establecido por la Universidad de Almería y según la siguiente tabla de adaptación automática:

TABLA DE ADAPTACIÓN POR MATERIAS	
Plan antiguo de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión	Título de grado
Estructura y Tecnología de Computadores y Metodología y Tecnología de la Programación	Informática
Técnicas de Organización y Gestión Empresarial	Organización y Gestión de Empresas
Estadística	Estadística
Estructuras de Datos y de la Información + Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Computadores (Se puede convalidar por cualquiera de los dos bloques de la izquierda)
Estructuras de Datos y de la Información + Laboratorio de Proyectos	
Sistemas Operativos + Redes de Computadores + Fundamentos de Arquitectura de Computadores	Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores
Ingeniería del Software de Gestión + Bases de Datos + Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes
Fundamentos Físicos de la Informática + Simulación de Circuitos Electrónicos	Física
Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes

TABLA DE ADAPTACIÓN POR MATERIAS	
Plan antiguo de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas	Título de grado
Fundamentos Matemáticos de la Informática + Ampliación de Matemática Discreta	Matemáticas
Estructura y Tecnología de Computadores + Metodología y Tecnología de la Programación	Informática
Estadística	Estadística

Estructuras de Datos y de la Información + Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Computadores (Se puede convalidar por cualquiera de los dos bloques de la izquierda)
Estructuras de Datos y de la Información + Laboratorio de Proyectos	
Sistemas Operativos + Redes + Fundamentos de Arquitectura de Computadores	Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores
Fundamentos Físicos de la Informática + Simulación de Circuitos Electrónicos	Física
Análisis y Diseño de Software + Bases de Datos + Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes
Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes

TABLA DE ADAPTACIÓN POR MATERIAS	
Plan antiguo de la doble titulación en Matemáticas y en Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas	Título de grado
Estructura y Tecnología de Computadores + Metodología y Tecnología de la Programación	Informática
Estructuras de Datos y de la Información + Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Computadores (Se puede convalidar por cualquiera de los dos bloques de la izquierda)
Estructuras de Datos y de la Información + Laboratorio de Proyectos	
Sistemas Operativos + Redes + Fundamentos de Arquitectura de Computadores	Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores
Fundamentos Físicos de la Informática + Simulación de Circuitos Electrónicos	Física
Análisis y Diseño de Software + Bases de Datos + Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes
Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes
Probabilidades y Estadística	Estadística

TABLA DE ADAPTACIÓN POR ASIGNATURAS	
Plan antiguo de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión	Título de grado
Estadística	Estadística
Estructuras de Datos y Algoritmos + Organización y Gestión de Archivos	Estructuras de Datos I + Estructuras de Datos II
Tecnología de Computadores + Estructura de Computadores	Estructura y Tecnología de Computadores
Matemática Discreta + Álgebra Lineal	Matemática Discreta + Álgebra

	Lineal
Análisis Real + Cálculo Numérico	Cálculo
Análisis y Diseño de Software	Ingeniería del Software
Planificación y Organización de Sistemas Informáticos	Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos
Introducción a la Programación	Introducción a la Programación
Metodología de la Programación	Metodología de la Programación
Sistemas Operativos	Sistemas Operativos
Economía y Gestión Empresarial	Organización y Gestión de Empresas
Fundamentos Físicos de la Informática	Física
Fundamentos de Arquitectura de Ordenadores	Arquitectura de Computadores
Bases de Datos	Bases de Datos
Redes de Computadores	Fundamentos de Redes de Computadores
Administración de Bases de Datos	Administración de Bases de Datos
Control por Computador + Control y Programación de Robots	Informática Industrial y Robótica
Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Servicios Software
Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Sistemas Inteligentes
Laboratorio de Proyectos	Programación de Servicios Software
Nuevas Tecnologías de la Programación	Tecnologías Web
Periféricos Avanzados	Periféricos e Interfaces
Simulación de Circuitos Electrónicos	Fundamentos de Electrónica
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes
Herramientas de Cuarta Generación + Laboratorio de Proyectos + Programación Orientada a Objetos	Desarrollo Rápido de Aplicaciones

TABLA DE ADAPTACIÓN POR ASIGNATURAS	
Plan antiguo de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas	Título de grado
Estadística	Estadística
Estructuras de Datos y Algoritmos + Organización y Gestión de Archivos	Estructuras de Datos I + Estructuras de Datos II
Tecnología de Computadores + Estructura de Computadores	Estructura y Tecnología de Computadores
Matemática Discreta + Álgebra Lineal	Matemática Discreta + Álgebra Lineal
Análisis Real + Cálculo Superior	Cálculo
Análisis Real + Cálculo Numérico	Cálculo
Introducción a la Programación	Introducción a la Programación
Metodología de la Programación	Metodología de la Programación
Redes	Fundamentos de Redes de Computadores
Sistemas Operativos	Sistemas Operativos
Ampliación de Matemática Discreta + Matemática Discreta	Lógica y Algorítmica
Fundamentos Físicos de la Informática	Física para Informática
Fundamentos de Arquitectura de Ordenadores	Arquitectura de Computadores
Bases de Datos	Bases de Datos
Redes de Computadores	Fundamentos de Redes de Computadores

Administración de Bases de Datos	Administración de Bases de Datos
Control por Computador + Control y Programación de Robots	Informática Industrial y Robótica
Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Servicios Software
Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Sistemas Inteligentes
Laboratorio de Proyectos	Programación de Servicios Software
Nuevas Tecnologías de la Programación	Tecnologías Web
Periféricos Avanzados	Periféricos e Interfaces
Simulación de Circuitos Electrónicos	Fundamentos de Electrónica
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes
Herramientas de Cuarta Generación + Laboratorio de Proyectos + Programación Orientada a Objetos	Desarrollo Rápido de Aplicaciones
Herramientas de Cuarta Generación + Laboratorio de Proyectos + Programación Orientada a Objetos	Desarrollo Rápido de Aplicaciones

TABLA DE ADAPTACIÓN POR ASIGNATURAS	
Plan antiguo de la doble titulación en Matemáticas y en Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas	Título de grado
Estructuras de Datos y Algoritmos + Organización y Gestión de Archivos	Estructuras de Datos I + Estructuras de Datos II
Tecnología de Computadores + Estructura de Computadores	Estructura y Tecnología de Computadores
Introducción a la Programación	Introducción a la Programación
Metodología de la Programación	Metodología de la Programación
Redes	Fundamentos de Redes de Computadores
Sistemas Operativos	Sistemas Operativos
Fundamentos Físicos de la Informática	Física para Informática
Fundamentos de Arquitectura de Ordenadores	Arquitectura de Computadores
Bases de Datos	Bases de Datos
Redes de Computadores	Fundamentos de Redes de Computadores
Administración de Bases de Datos	Administración de Bases de Datos
Control por Computador + Control y Programación de Robots	Informática Industrial y Robótica
Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Servicios Software
Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Sistemas Inteligentes
Laboratorio de Proyectos	Programación de Servicios Software
Nuevas Tecnologías de la Programación	Tecnologías Web
Periféricos Avanzados	Periféricos e Interfaces
Simulación de Circuitos Electrónicos	Fundamentos de Electrónica
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes
Herramientas de Cuarta Generación + Laboratorio de Proyectos + Programación Orientada a Objetos	Desarrollo Rápido de Aplicaciones

Probabilidad + Estadística Matemática	Estadística
Introducción al Álgebra + Geometría Vectorial	Álgebra Lineal y Matemática Discreta
Análisis matemático + Métodos Numéricos	Cálculo

TABLA DE ADAPTACIÓN POR ASIGNATURAS/MATERIAS	
Plan antiguo de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión Asignaturas	Título de grado Materias
Tecnología de Computadores Estructura de Computadores Introducción a la Programación Metodología de la Programación	Informática
Economía y Gestión Empresarial	Organización y Gestión de Empresas
Estadística	Estadística
Estructura de Datos y Algoritmos Organización y Gestión de Archivos Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Computadores (Se puede convalidar por cualquiera de los dos bloques de la izquierda)
Estructura de Datos y Algoritmos Organización y Gestión de Archivos Laboratorio de Proyectos	
Sistemas Operativos Fundamentos de Arquitectura de Ordenadores Redes de Computadores	Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores
Análisis y Diseño del Software Bases de Datos Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes
Fundamentos Físicos de la Informática Simulación de Circuitos Electrónicos	Física
Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes

TABLA DE ADAPTACIÓN POR ASIGNATURAS/MATERIAS	
Plan antiguo de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas Asignaturas	Título de grado Materias
Matemática Discreta Álgebra Lineal Análisis Real Cálculo Superior Ampliación de Matemática Discreta	Matemáticas (Se puede convalidar por cualquiera de los dos bloques de la izquierda)
Matemática Discreta Álgebra Lineal Análisis Real Cálculo Numérico Ampliación de Matemática Discreta	
Tecnología de Computadores Estructura de Computadores Introducción a la Programación Metodología de la Programación	Informática
Estadística	Estadística

Estructura de Datos y Algoritmos Organización y Gestión de Archivos Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Computadores (Se puede convalidar por cualquiera de los dos bloques de la izquierda)
Estructura de Datos y Algoritmos Organización y Gestión de Archivos Laboratorio de Proyectos	
Sistemas Operativos Fundamentos de Arquitectura de Ordenadores Redes de Computadores	Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores
Fundamentos Físicos de la Informática Simulación de Circuitos Electrónicos	Física
Análisis y Diseño del Software Bases de Datos Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes
Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes

TABLA DE ADAPTACIÓN POR MATERIAS/ASIGNATURAS	
Plan antiguo de la doble titulación en Matemáticas y en Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas Asignaturas	Título de grado Materias
Tecnología de Computadores Estructura de Computadores Introducción a la Programación Metodología de la Programación	Informática
Estructura de Datos y Algoritmos Organización y Gestión de Archivos Herramientas de Cuarta Generación	Programación de Computadores (Se puede convalidar por cualquiera de los dos bloques de la izquierda)
Estructura de Datos y Algoritmos Organización y Gestión de Archivos Laboratorio de Proyectos	
Sistemas Operativos Fundamentos de Arquitectura de Ordenadores Redes de Computadores	Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores
Fundamentos Físicos de la Informática Simulación de Circuitos Electrónicos	Física
Análisis y Diseño del Software Bases de Datos Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes
Entornos de Usuario	Desarrollo de Interfaces de Usuario
Sistemas en Tiempo Real	Sistemas de Tiempo Real
Tratamiento Digital de Imágenes	Tratamiento Digital de Imágenes
Probabilidad Estadística Matemática	Estadística

10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del siguiente título propuesto

Enseñanzas

- Ingeniero Técnico en Informática de Gestión.
- Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas.
- Plan especial para obtener la doble titulación en Matemáticas y en Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas

ANEXO Curso de Adaptación para Titulados, información adicional

El título propio que se propone persigue, como objetivo fundamental, el facilitar y garantizar la oferta de unos contenidos específicos que permitan el tránsito a los Ingenieros Técnicos en Informática de Sistemas y de Gestión al nuevo grado de una manera flexible y adaptada a los requerimientos y necesidades de unos estudiantes que en la mayoría de los casos se encuentran trabajando y ya son profesionales en su ámbito de conocimiento.

De estimarse la concurrencia de las circunstancias, discrecionalmente la Universidad de Almería procederá a dar el presente curso de enseñanzas propias durante el curso 2014-15.

Con el fin de regular los contenidos del título propio de la UAL, que en su caso, suplirá el curso reglado de adaptación. Se adjunta la memoria del curso según el modelo establecido por la Universidad de Almería para los títulos propios, con el fin de equiparar y reconocer sus contenidos garantizando a los estudiantes los derechos y condiciones establecidos para una enseñanza reglada, se establece la siguiente regulación específica:

Acceso: De acuerdo con las condiciones generales previstas para las enseñanzas propias de la Universidad de Almería. En el supuesto de que el título propio se organice como consecuencia de las limitaciones de recursos u otras causas análogas establecidos en el apartado 4.5 de la memoria, tendrán acceso a este título propio, de forma automática, aquellos estudiantes que hubieren formalizado y ocupado plaza en el curso puente previsto en el apartado 4.5 de la memoria. En cualquier otro caso, los criterios de acceso serán los mismos que los previstos para el caso antedicho.

Precios Públicos: De acuerdo con las condiciones generales previstas para las enseñanzas propias de la Universidad de Almería. En todo caso, los estudiantes pagarán el mismo importe por crédito ECTS que haya sido establecido por la CC.AA. de Andalucía en el Decreto anual de precios públicos para el crédito ECTS de enseñanza oficial de grado. Los importes que pudieran haber sido satisfechos en concepto de matrícula del curso puente reglado se compensarán y serán descontados del importe que deba abonar el estudiante para cursar los contenidos equivalentes del curso propio.

Reconocimiento de créditos: De acuerdo con las condiciones generales previstas para las enseñanzas propias de la Universidad de Almería, una vez matriculados, y sin efecto económico alguno, se podrá eximir de cursar a los estudiantes aquellos contenidos que pudieran ser objeto de reconocimiento en aplicación, por afinidad, de los términos previstos para el curso puente y la normativa de la UAL.

Dado que este título propio tiene contenidos y competencias idénticos a los previstos en el apartado 4.5 de la memoria, los estudiantes que cursen el presente curso verán reconocidos sus créditos en el grado de manera automática y exenta de precios públicos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3 del vigente Decreto de precios públicos de la Junta de Andalucía.

Estudiante que haya cursado Ingeniería Técnica de Sistemas y quiera obtener el grado en Ingeniería Informática (Mención en Tecnología de la Información)

Curso Puente	Título Propio de Adaptación al Grado
Gestión de Datos en Sistemas de Información Web	Gestión de Datos en Sistemas de Información Web
Programación Distribuida y en Tiempo Real	Programación Distribuida y en Tiempo Real

Fundamentos de los Sistemas Inteligentes	Fundamentos de los Sistemas Inteligentes
Normativa y Regulación Informática	Normativa y Regulación Informática
Administración de Sistemas TIC	Administración de Sistemas TIC
Desarrollo de Soluciones TIC	Desarrollo de Soluciones TIC
Seguridad TIC	Seguridad TIC

Estudiante que haya cursado Ingeniería Técnica de Gestión y quiera obtener el grado en Ingeniería Informática (Mención Ingeniería del Software)

Curso Puente	Título Propio de Adaptación al Grado
Gestión de Datos en Sistemas de Información Web	Gestión de Datos en Sistemas de Información Web
Programación Distribuida y en Tiempo Real	Programación Distribuida y en Tiempo Real
Fundamentos de los Sistemas Inteligentes	Fundamentos de los Sistemas Inteligentes
Normativa y Regulación Informática	Normativa y Regulación Informática
Integración de Sistemas Software	Integración de Sistemas Software
Gestión de Riesgos en Proyectos Software	Gestión de Riesgos en Proyectos Software
Desarrollo de Soluciones en Ingeniería del Software	Desarrollo de Soluciones en Ingeniería del Software

Estudiante que haya cursado Ingeniería Técnica de Gestión y quiera obtener el grado en Ingeniería Informática (Mención Sistemas de Información)

Curso Puente	Título Propio de Adaptación al Grado
Gestión de Datos en Sistemas de Información Web	Gestión de Datos en Sistemas de Información Web
Programación Distribuida y en Tiempo Real	Programación Distribuida y en Tiempo Real
Fundamentos de los Sistemas Inteligentes	Fundamentos de los Sistemas Inteligentes
Normativa y Regulación Informática	Normativa y Regulación Informática
Auditoría y Control Normativo en los Sistemas de Información	Auditoría y Control Normativo en los Sistemas de Información
Principios de Evaluación de Riesgos en los Sistemas de Información	Principios de Evaluación de Riesgos en los Sistemas de Información
Gestión de Calidad e Innovación Tecnológica en los Sistemas de Información	Gestión de Calidad e Innovación Tecnológica en los Sistemas de Información

Asignaturas comunes a los alumnos que provengan tanto de la Ingeniería Informática de Gestión como de Sistemas:

3 ECTS	ASIGNATURA	Fundamentos de los Sistemas Inteligentes
---------------	-------------------	--

Contenidos de la asignatura. Observaciones.**Bloque Introducción**

1. Aspectos Básicos de los Sistemas Inteligentes
2. Estrategias de Búsqueda
3. Estrategias de Búsqueda Avanzada en Java
 - Ampliación de la representación del problema
 - o Función de evaluación heurística
 - Búsqueda primero el mejor

Bloque Razonamiento Basado en Conocimiento

1. Razonamiento Basado en Conocimiento
 - Repaso de lógica proposicional y de predicados Inferencia lógica
 - Sistemas basados en reglas
 - Razonamiento con incertidumbre
 - o El teorema de Bayes
 - o Redes Bayesianas
2. Prolog
 - Introduccción
 - Tipos de Datos
 - Hechos y Reglas
 - Ejemplos

Bloque Aprendizaje Automático

1. Aprendizaje Automático
 - Definición y tipos de aprendizaje automático
 - Aprendizaje de árboles de decisión
 - Aprendizaje de redes Bayesianas
2. Weka: Herramienta de Aprendizaje Automático

Competencias del módulo/materia para esta asignatura.

- Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.
- Capacidad para resolver problemas
- Trabajo en equipo
- Capacidad de comunicar y aptitud social

6 ECTS**ASIGNATURA**

Programación Distribuida y en Tiempo Real

Contenidos de la asignatura. Observaciones.

- Paralelismo, distribución y tiempo real
- Métricas de rendimiento y niveles de paralelismo de las aplicaciones
- Diseño de sistemas distribuidos y en tiempo real
- Middleware y plataformas para sistemas distribuidos y en tiempo real

Competencias del módulo/materia para esta asignatura.

- Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real

3 ECTS**ASIGNATURA**

Normativa y Regulación Informática

Contenidos de la asignatura. Observaciones.

1. Aspectos Jurídicos y Deontológicos: Estatutos y Deontología profesional
2. Licencias Software
3. Legislación relativa a proyectos informáticos
 - Aspectos legales de la protección de datos de carácter personal. Reglamento y buenas prácticas.
 - Ley de Servicios y Sociedad de la Información.
 - Ley de Propiedad Intelectual.
 - Ley de Competencia desleal.

Competencias del módulo/materia para esta asignatura.

- Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

- Comunicación oral y escrita en la misma lengua

6 ECTS	ASIGNATURA	Gestión de datos en Sistemas de Información Web
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
<ul style="list-style-type: none"> • Modelización de datos • Arquitecturas de Sistemas de Información • Sistemas de Información basados en Web 		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los sistemas de información, incluidos los basados en web 		

Asignaturas a cursar por los alumnos que provengan de la **Ingeniería Técnica en Informática de Gestión** y quieran obtener el grado con mención en **Ingeniería del Software**:

6 ECTS	ASIGNATURA	Gestión de Riesgos en Proyectos Software
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción. Definición y características 2. Estrategias reactivas vs estrategias proactivas 3. Estimación de riesgos <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Planificación de la gestión de riesgos 3.2. Identificación de riesgos 3.3. Análisis cualitativo de riesgos 3.4. Análisis cuantitativo de riesgos 3.5. Planificación de respuesta al riesgo 4. Seguimiento y control de riesgos 5. Herramientas software para la gestión de riesgos 		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse		

6 ECTS	ASIGNATURA	Integración de Sistemas Software
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
<ul style="list-style-type: none"> • Arquitecturas de integración, principios y modelos. • Integración de Sistemas Software. • Desarrollo de Soluciones de Integración. 		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles. 		

6 ECTS	ASIGNATURA	Desarrollo de Soluciones en Ingeniería del Software
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
<ol style="list-style-type: none"> 1.- Diseño avanzado de software con un lenguaje de modelado. 2.-Técnicas de ingeniería del software para el desarrollo de IU 3.-Análisis y diseño del Software para Sistemas de Tiempo Real 4.-Sistemas basados en agentes - Sistemas basados en conocimiento 		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos 		

Asignaturas a cursar por los alumnos que provengan de la **Ingeniería Técnica en Informática de**

Gestión y quieran obtener el grado con mención en **Sistemas de Información**:

6 ECTS	ASIGNATURA	Gestión de Calidad e Innovación Tecnológica en los Sistemas de Información
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos, dimensiones y consecuencias de calidad e innovación. • Los sistemas de gestión de la Calidad • El aseguramiento de la calidad. • La innovación y la tecnología como capacidades estratégicas • Evaluación de la Calidad de los sistemas de información. 		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en los organizaciones 		

6 ECTS	ASIGNATURA	Auditoría y Control Normativo en los Sistemas de Información
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
<ul style="list-style-type: none"> • Legislación y normativa aplicada a la seguridad informática • Estrategias y políticas de seguridad en los sistemas de información • Auditoría de los sistemas de información 		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en los organizaciones 		

6 ECTS	ASIGNATURA	Principios de evaluación de riesgos en los sistemas de información
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
<ul style="list-style-type: none"> • Elementos de la gestión de riesgos en sistemas de información. • Estándares para la gestión de riesgos en sistemas de información. • Representaciones estructuradas de las fuentes de riesgos. • Fiabilidad de elementos de sistemas de información • Establecimiento de planes de actuación. • Herramientas software para la gestión de riesgos. 		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación 		

Asignaturas a cursar por los alumnos que provengan de la **Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas** y quieran obtener el grado con mención en **Tecnologías de la Información**:

6 ECTS	ASIGNATURA	Administración de Sistemas TIC
Contenidos de la asignatura. Observaciones.		
<ul style="list-style-type: none"> • Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema. • Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica y transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad. • Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento. • Determinar la infraestructura de redes elaborando esquemas y seleccionando equipos y elementos. 		
Competencias del módulo/materia para esta asignatura.		

- Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados

6 ECTS	ASIGNATURA	Desarrollo de Soluciones TIC
---------------	-------------------	------------------------------

Contenidos de la asignatura. Observaciones.

- Análisis de coste/calidad en la adquisición y explotación de los sistemas informáticos.
- Plan de integración de los nuevos sistemas con los ya existentes.
- Plan de renovación y mantenimiento de los sistemas a medio plazo.

Competencias del módulo/materia para esta asignatura.

- Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.
- Aprendizaje de una lengua extranjera

6 ECTS	ASIGNATURA	Seguridad TIC
---------------	-------------------	---------------

Contenidos de la asignatura. Observaciones.

- Estándares de cifrado de clave simétrica y clave pública
- Autenticación y firma.
- Infraestructura de clave pública y certificaciones.
- Protocolos para la comunicación segura y autenticada.

Competencias del módulo/materia para esta asignatura.

- Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.



D. PEDRO ROQUE MOLINA GARCÍA, Rector Magnífico de la Universidad de Almería,

Dentro del marco normativo y competencias atribuidas por los Estatutos de esta Universidad, con la finalidad de incrementar la eficacia en la gestión universitaria adaptándose al procedimiento administrativo de verificación de estudios oficiales, previsto por el RD 1393/2007, en la nueva aplicación informática desarrollada por el Ministerio de Educación para su tramitación, y de conformidad, con lo previsto en el artículo 16 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, así como en el artículo 51 de los Estatutos de esta universidad,

HA RESUELTO

PRIMERO.- Realizar una delegación de firma en la persona de D. Jorge Doñate Sanz, DNI núm. 18.998.914-V como responsable de la unidad administrativa: Jefatura de Negociado de Planes de Estudio, para la formulación de solicitudes y actos administrativos de trámite en el marco del procedimiento de verificación de estudios oficiales, autorizándole al uso, cuando ello esté previsto en las aplicaciones correspondientes, del certificado digital de la Universidad de Almería como persona jurídica.

SEGUNDO.- Realizar una delegación de firma en la persona de D. Jorge Doñate Sanz, DNI núm. 18.998.914-V, como responsable de la unidad administrativa: Jefatura de Negociado de Planes, para la recogida y recepción de las notificaciones electrónicas que, en materia de verificación de estudios oficiales, deba realizarse en sede electrónica.

Almería, 14 de enero de 2013.

EL RECTOR,



D. Pedro Roque Molina García