

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 Salamanca		Escuela Politécnica Superior de Zamora	49006184
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería Informática en Sistemas de Información	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Informática en Sistemas de Información por la Universidad de Salamanca			
NIVEL MECES			
2 2			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
CAMPO DE ESTUDIO			
Ingeniería informática y de sistemas			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MARÍA VICTORIA MARTÍN CILLEROS		Coordinadora de Titulaciones de Grado	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
BERTA MARIA GUTIERREZ RODILLA		Vicerrectora de Estudios de Grado y Calidad	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
HIGINIO RAMOS CALLE		Director E.P.S. de Zamora	
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	TELÉFONO
Patio de Escuelas, 1, 1ª planta	37008	Salamanca	663168920
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
vic.docencia@usal.es	Salamanca		923294500
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, 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 Orgánica 3/2018, 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 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Salamanca, AM 23 de julio de 2026	
		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 en Sistemas de Información por la Universidad de Salamanca	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Ciencias de la computación		
CAMPO DE ESTUDIO				
Ingeniería informática y de sistemas				
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Salamanca				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
014	Universidad de Salamanca			
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
24	144	12
LISTADO DE MENCIONES		
MENTIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad de Salamanca

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
49006184	Escuela Politécnica Superior de Zamora

1.3.2. Escuela Politécnica Superior de Zamora

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



50	50	50
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
50	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	0.0	0.0
RESTO DE AÑOS	0.0	0.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	0.0	0.0
RESTO DE AÑOS	0.0	0.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://bocyl.jcyl.es/boletines/2009/12/01/pdf/BOCYL-D-01122009-1.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
CG01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización
CG03 - 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
CG05 - 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
CG02 - 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
CG04 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería
CG06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
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
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
SI02 - 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
SI03 - Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación
SI04 - 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 Tecnologías de la Información los usuarios



SI05 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación
IC01 - Capacidad de diseñar y construir sistemas digitales, incluyendo computadores, sistemas basados en microprocesador y sistemas de comunicaciones
IC02 - Capacidad de desarrollar procesadores específicos y sistemas empujados, así como desarrollar y optimizar el software de dichos sistemas
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
CC07 - Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema
CC10 - Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios
CC13 - Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web
CC14 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real
SI01 - 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
SI06 - Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones
CO02 - Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes
CO06 - Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora
PFG01 - 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 integren las competencias adquiridas en las enseñanzas
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
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
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
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

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

4.2. Requisitos de acceso y criterios de admisión

En la actualidad no se prevé ninguna prueba específica para el acceso en la EPSZ En la actualidad no se prevé ninguna prueba específica para el acceso en la EPSZ

4.3 APOYO A ESTUDIANTES



4.3. Apoyo a estudiantes

Las actuaciones se llevan a cabo a través de tres vías:

1. Apoyo psicopedagógico:
 - a. Asesoramiento individualizado a estudiantes a través de la Unidad Psicopedagógica del SOU
 - b. Cursos Extraordinarios sobre: #técnicas de estudio#, #Pedagogía del estudio: aprender a aprender#
2. Apoyo Social
 - a. El Servicio de Asuntos Sociales, SAS (<http://campus.usal.es/~sas/>) ofrece servicios de apoyo social:
 - b. El Servicio de Asuntos Sociales incluye las Unidades de: (a) atención a estudiantes con discapacidad, b) atención psicológica y salud mental; c) orientación sexual, d) Psiquiatría, Psicología Médica y Salud Mental; e) Psicoterapia Psicoanalítica; f) Atención a Trastornos de la Alimentación.
3. Orientación profesional y empleo:
 - a. Plan Estratégico de Inserción Profesional de la Universidad de Salamanca. Este programa está gestionado por el SOU.

A continuación se exponen con más detalle las diferentes actuaciones.

Apoyo psicopedagógico

Asesoramiento individualizado

- La orientación psicopedagógica universitaria constituye un sistema de asesoramiento, apoyo, refuerzo y tratamiento, dirigido a entender de las cuestiones asociadas con el estudio y el aprendizaje, la planificación de la carrera y la orientación del perfil formativo del estudiante, y por extensión, del resto de la comunidad universitaria interesada, en orden a posibilitar conductas y tomas de decisiones adecuadas en los ámbitos mencionados.
- Esta Unidad (<http://websou.usal.es/psicoped/presenta.asp>), que depende del SOU, es atendida por orientadores psicopedagogos. Trata de atender, mediante atención individualizada, consultas de estudiantes, profesores y padres que requieran de asistencia, consejo y orientación en materia psicopedagógica, del tipo de las que, preferentemente, se precisan a continuación:
 - Consultas de orientación y planificación general de la Carrera.
 - Demandas de asesoramiento concerniente a la formación complementaria y postgraduada, orientada a objetivos profesionales.
 - Dudas que sobrevengan de la elección de asignaturas durante la carrera, en orden a organizar convenientemente el curriculum.
 - Consultas que sobrevengan de dificultades de estudio de las asignaturas.
 - Demandas de enseñanza de métodos, técnicas y estrategias de aprendizaje.
 - Consultas metodológicas relacionadas con la elaboración y presentación de trabajos académicos escritos y orales. Técnicas de comunicación, entrevista y reunión.
 - Consultas relacionadas con procedimientos de búsquedas de documentación bibliográfica orientadas a la formación académica.
 - Consultas metodológicas relacionadas con la dinámica preparatoria de los exámenes.

Cursos Extraordinarios

- La Unidad Psicopedagógica imparte anualmente tres ediciones de Cursos Extraordinarios centrados en: #Aprender a Aprender# y en #Técnicas de Estudio#, que constituyen un complemento de apoyo y orientación de gran utilidad para todos los estudiantes.

Apoyo Social

Unidad de Apoyo social

La Unidad de Apoyo Social del Servicio de Asuntos Sociales lleva a cabo las siguientes actuaciones relacionadas con el apoyo y orientación a estudiantes: (a) información general, acerca de servicios sociales disponibles para la Comunidad Universitaria, recursos y servicios sociales de la red pública; (b) apoyo individualizado en casos de emergencia ante situaciones de desventaja social por problemas personales, familiares y/o económicos; (c) intervención y seguimiento, a través de las Unidades de Psiquiatría y Psicología para el universitario; (d) elaboración de informes sociales y valoraciones; (e) información y asesoramiento en materia de extranjería.

Atención a personas con discapacidad

Esta Unidad del SAS ofrece: (a) información y orientación sobre deporte adaptado, adaptación de las PAEU, así como atención individualizada a los alumnos con discapacidad de la Universidad de Salamanca; (b) apoyo técnico: en las PAEU a alumnos mayores de 25 años y a alumnos con discapacidad; Entrega de material adaptado o ayudas técnicas (productos de apoyo) para estudiantes con discapacidad: material de auto#calco, préstamo de equipos de Frecuencia Modulada (FM), adaptación de exámenes, pruebas de evaluación, cuestionarios de evaluación del profesorado; (c) Fomento de la Inserción laboral, en colaboración con el SOU, de estudiantes con discapacidad; (d) Intérpretes de lengua de signos: Presencia de cuatro Intérpretes de Lengua de Signos Española en las aulas; preparación de las PAEU para alumnos sordos; oferta de cursos extraordinarios adaptados para personas con discapacidad.

Atención psicológica y salud mental

Esta Unidad del SAS desarrolla Programas preventivos centrados en: Tratamientos psicoterapéuticos, en su formato individual, familia y pareja; Intervención grupal en ansiedad ante los exámenes; intervención precoz en drogodependencias, así como actuaciones relacionadas con: Diseño de página Web, con contenidos dirigidos a la prevención; Atención a demandas de información y asesoramiento en materia de drogas; Colaboración con los talleres de intervención en crisis con intoxicaciones etílicas; talleres para dejar de fumar, etc.

Gabinete de orientación sexual y relaciones interpersonales

Los temas más recurrentes de consulta en esta Unidad del SAS son: métodos anticonceptivos, embarazos no deseados, disfunciones sexuales, ITS, salud sexual y dificultades en la pareja.

Psiquiatría, psicología médica y salud mental

Esta Unidad del SAS incluye servicios de psicoterapia individual y grupal, destinada mayoritariamente a los estudiantes de la Universidad de Salamanca.

Psicoterapia psicoanalítica

Esta Unidad ofrece sus servicios desde el curso académico 2007#2008. Los pacientes, mayoritariamente alumnos, son citados semanalmente para la realización de la terapia psicoanalítica breve en sesiones de 45 minutos.

Atención de trastornos de la alimentación



Esta Unidad ofrece sus servicios desde el curso académico 2007#2008. Los pacientes, mayoritariamente alumnos, se benefician de esta intervención psicoterapéutica ante un problema cada vez más frecuente.

Orientación profesional y empleo

Plan Estratégico de Inserción Profesional de la Universidad de Salamanca

Este Plan Estratégico gestionado por el SOU, comprende las siguientes actuaciones:

1. Impartición de Cursos extraordinarios sobre: #Búsqueda de Empleo#, #Autoempleo#, #Trabajo en Equipo y Habilidades de Negociación#. Anualmente se realizan tres ediciones de estos cursos, que persiguen ofrecer al estudiante herramientas, competencias y conocimientos para la futura inserción profesional.
2. Gestión de la Bolsa de empleo no cualificado: Proporciona experiencias laborales compatibles con la realización de los estudios, a través de contratos a media jornada con empresas. Esta bolsa de empleo es complementada por la bolsa de empleo cualificado, para titulados de la Universidad de Salamanca, a la que acceden los alumnos tras su graduación.
3. #Preséntate a la Empresa#: Formación impartida por el personal técnico del SOU destinada a entrenar en habilidades de obtención de un empleo (p.e. currículos, carta de autocandidatura, entrevistas de selección) a través de sesiones realizadas en los diferentes centros y campus de la Universidad de Salamanca.
4. Presentaciones#Selecciones de Empresa: El SOU gestiona la realización de procesos de selección tanto para estudiantes como para titulados de la Universidad de Salamanca.

Salón de Orientación Profesional: El año académico 2008#2009 tuvo lugar la VII Edición. El Salón cuenta con la presencia de Empresas e Instituciones de ámbito local, regional o nacional. Ofrece un apoyo adicional para el fomento de la inserción profesional de los estudiantes de la Universidad de Salamanca.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	60

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

4.4.Transferencia y reconocimiento de créditos

En el RD 1393/2007 de 29 octubre de 2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales se declara que es necesario #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 la misma universidad#. Con este objetivo se plantea que cada universidad debe disponer de un sistema de transferencia y reconocimiento de créditos.

En el Anexo I (apartado 4.4) de la norma citada se obliga a las universidades a presentar un sistema de transferencia y reconocimiento de créditos que sea compatible con lo establecido en su artículo 13. A los efectos de esta norma se entiende por reconocimiento la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial. Por su parte, la transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

En cumplimiento de la normativa vigente, la Universidad de Salamanca organiza su Sistema de Transferencia y Reconocimiento de Créditos (SITRARECUSAL) sobre la base de los siguientes elementos:

1. Se constituye en cada centro, en particular en la Escuela Politécnica Superior de Zamora, una Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos (COTRAREC) que estará compuesta por 5 miembros: 3 PDI, siendo un coordinador del Programa Erasmus, un representante de los estudiantes y un PAS, que actuará como secretario. Sus miembros se renovarán cada dos años salvo el PAS que se renovará cada tres.
2. Esta comisión se reunirá al menos dos veces cada curso académico y para analizar los supuestos de reconocimientos de créditos de las enseñanzas adscritas al Centro, en particular al Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información, teniendo en cuenta:
 - Para acceder al #Título de Graduado/a en Ingeniería Informática en Sistemas de Información perteneciente a la rama de #Ingeniería y Arquitectura#, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.



- 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.
- El resto de los créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal. Por lo tanto, la similitud del contenido no debe ser el único criterio o el más relevante a tener en cuenta en el procedimiento de reconocimiento de los créditos.

3. La Universidad de Salamanca creará las condiciones para que los procedimientos de transferencia y reconocimiento de créditos sean conocidos por todos los estudiantes desde el mismo momento en el que inician sus estudios en cualquiera de sus centros.

4. La Universidad de Salamanca, creará las condiciones necesarias para que en las COTRAREC se empleen criterios que sean compatibles con la importancia que deben tener los resultados del aprendizaje y las competencias a adquirir por los estudiantes. Con este fin se propiciará que formen parte de las COTRAREC fundamentalmente personas que acrediten una formación adecuada en todo lo relativo al Espacio Europeo de Educación Superior y, sobre todo, a la aplicación del crédito ECTS como instrumento para incrementar la movilidad tanto internacional como dentro de España o de la misma universidad.

5. El Vicerrectorado de Docencia y Convergencia en Coordinación con la Unidad de Evaluación de la Calidad realizará un informe anual sobre el funcionamiento de las COTRAREC y sobre sus posibles mejoras. Asimismo, se garantizarán los medios para que haya una suficiente coordinación entre las COTRAREC de los distintos centros de la Universidad de Salamanca con el fin de que se garantice la aplicación de criterios uniformes.

De forma general se aplicarán los siguientes aspectos:

Todo estudiante que ingrese en la titulación procedente de otros centros universitarios españoles aportará, mediante traslado de expediente o certificación académica personal emitida por el Centro de origen, todos los créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales con anterioridad a su ingreso y no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Estos créditos transferidos podrán ser reconocidos para la obtención del título de Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información o no. Los créditos no reconocidos constarán en su expediente académico y serán reflejados en el Suplemento Europeo al Título (R.D. 1044/2003) según se indica en el artículo 6 apartado 3 del R.D. 1393/2007.

Para reconocer los créditos transferidos por el estudiante se tendrá en cuenta la similitud de competencias y/o contenidos entre la asignatura de origen y de destino y la similitud de carga docente entre ambas.

Según el artículo 12 apartado 8 del R.D. 1393/2007 se establece que se podrán reconocer créditos a los estudiantes por participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 créditos en la titulación. Para que este reconocimiento se lleve a cabo se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Las actividades que den lugar a estos reconocimientos deben ser aprobadas por la Junta de Centro.
- Los créditos reconocidos lo serán de materias optativas.
- Cada crédito reconocido deberá acreditar un mínimo de 25 horas de actividad.

Aquellos estudiantes que ingresen procedentes de otras enseñanzas de educación superior a las que se refiere el artículo 3.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se atenderán a la regulación que realice el Gobierno en desarrollo del artículo 32 de la Ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril que modifica el artículo 36 de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades.

Aquellos estudiantes que ingresen con experiencia laboral o profesional se atenderán a la regulación que realice el Gobierno en desarrollo del artículo 32 de la Ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril que modifica el artículo 36 de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades.

Aquellos estudiantes que ingresen y hayan cursado estudios en universidades extranjeras se atenderán a la regulación que realice el Gobierno en desarrollo del artículo 32 de la Ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril que modifica el artículo 36 de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades.

Para realizar el reconocimiento y la transferencia de créditos se aplicará el Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Salamanca, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad en su sesión de 4 de mayo de 2009.

REGLAMENTO DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

Preámbulo



El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, indica en su artículo 6 que, con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales establecidos en el mismo.

Por lo tanto, la Universidad de Salamanca, para dar cumplimiento al mencionado precepto, establece el presente Reglamento, que serán de aplicación a los estudios universitarios oficiales de Grado, Máster y Doctorado.

Título I. Reconocimiento de créditos

Art. 1. Definición.

Se entiende por reconocimiento la aceptación por la Universidad de Salamanca de los

créditos que, habiendo sido obtenidos en enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad de cualquiera de los países que integran el Espacio Europeo de Educación Superior, son computados en otras enseñanzas distintas cursadas en la Universidad de Salamanca a efectos de la obtención de un título oficial de Grado, Máster o Doctor. A partir de ese reconocimiento, el número de créditos que resten por superar en la titulación de destino deberá disminuir en la misma cantidad que el número de créditos reconocidos.

Art. 2. Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Grado.

1. Entre planes de estudio conducentes a distintos títulos oficiales de Grado:
 - a. Se podrán reconocer la totalidad de los créditos de formación básica cursados en materias correspondientes a la rama del conocimiento del título al que se pretende acceder, indistintamente de que hayan sido estudiadas en titulaciones de la misma o de diferente rama de conocimiento.
 - b. El resto de los créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes asignaturas cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.
2. Entre planes de estudio conducentes al mismo título oficial de Grado:
 - a. Se podrán reconocer la totalidad de los créditos de formación básica cursados en materias correspondientes a la rama del conocimiento del título al que se pretende acceder.
 - b. El resto de los créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes asignaturas cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

Art. 3. Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Máster Universitario.

1. Igualmente, entre enseñanzas oficiales de Máster serán objeto de reconocimiento materias o asignaturas en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las enseñanzas superadas y los previstos en el plan de estudios del título de Máster Universitario que quiera cursar.
2. En el caso de títulos oficiales de Máster que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas para los que las autoridades educativas hayan establecido las condiciones a las que han de adecuarse los planes de estudios, se reconocerán los créditos de los módulos, materias o asignaturas definidos en la correspondiente norma reguladora. En caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por materias o asignaturas en función de las competencias y conocimientos asociados a las mismas.

Art. 4. Reconocimiento de créditos de enseñanzas oficiales de Doctorado a enseñanzas oficiales de Máster Universitario.

1. Se podrán reconocer créditos obtenidos en enseñanzas oficiales de Doctorado a enseñanzas de Máster Universitario.
2. Los créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el Máster Universitario que se quiera cursar.

Art. 5. Reconocimiento de créditos en programas de movilidad.

1. Los estudiantes de la Universidad de Salamanca que participen en programas movilidad nacional o internacional deberán conocer, con anterioridad a su incorporación a la universidad de destino, mediante el correspondiente contrato de estudios, las asignaturas que van a ser reconocidas académicamente en el plan de estudios de la titulación que cursa en la universidad de origen.
2. Los estudiantes tendrán asignado un tutor docente, con el que habrán de elaborar el contrato de estudios que corresponda al programa de movilidad, nacional o internacional. En dicho contrato de estudios quedarán reflejadas las actividades académicas que se desarrollarán en la universidad de destino y su correspondencia con las de la universidad de origen, así como la valoración, en su caso, en créditos europeos.
3. Para el reconocimiento de competencias y de conocimientos se atenderá al valor formativo conjunto de las actividades académicas desarrolladas y a las competencias adquiridas, todas ellas debidamente certificadas, y no a la identidad entre asignaturas y programas.
4. Las actividades académicas realizadas en la universidad de destino serán reconocidas e incorporadas al expediente del estudiante en la universidad de origen una vez terminada su estancia o, en todo caso, al final del curso académico correspon-



diente, con las calificaciones obtenidas en cada caso. A tal efecto, la Universidad de Salamanca establecerá tablas de correspondencia de las calificaciones en cada convenio bilateral de movilidad.

5. Los programas de movilidad en que haya participado un estudiante y sus resultados académicos, así como las actividades que no formen parte del contrato de estudios y sean acreditadas por la universidad de destino, serán transferidos al Suplemento Europeo al Título.

Art. 6. Reconocimiento de créditos por actividades universitarias.

1. La Universidad de Salamanca reconocerá hasta 6 créditos ECTS por la participación de los estudiantes de titulaciones de Grado en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.
2. Las actividades universitarias susceptibles de reconocimiento de créditos deberán estar aprobadas en un Catálogo de Actividades que deberá ser aprobado, antes de comenzar cada curso académico, por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca, siendo incorporadas como Anexo a este Reglamento.
3. El Catálogo de Actividades incluirá una descripción precisa de las actividades por las cuáles se reconocen créditos, especificando el número máximo de créditos a reconocer por cada actividad y los requisitos para obtener el reconocimiento.
4. El número de créditos reconocido por estas actividades se minorará del número de créditos optativos exigidos por el correspondiente plan de estudios.
5. Estos reconocimientos no tendrán calificación o en su caso #Apto#.

Art. 7. Reconocimiento de créditos por materias transversales.

1. Se podrán reconocer créditos en las titulaciones de Grado y Máster por la superación de materias transversales en estudios de formación continua organizados por instituciones de educación superior y certificados en créditos ECTS.
2. Los créditos deberán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y las previstas en las materias del título oficial de Grado o Máster que se quieran cursar.

Art. 8. Reconocimiento de créditos por conocimientos y capacidades previos.

Se podrán reconocer créditos en las titulaciones de Grado y Máster a partir de las competencias o la experiencia profesional adquirida por el estudiante con carácter

previo a los estudios universitarios oficiales correspondientes.

1. En el caso de estudios oficiales previos realizados en la Universidad de Salamanca o en otra Universidad española o extranjera, sin equivalencia en los nuevos títulos de Grado o Máster, se podrán reconocer los créditos de las asignaturas oficiales cursadas en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las superadas y las previstas en el plan de estudios de destino.
2. Para obtener reconocimiento de créditos a partir de la experiencia profesional previa será necesario acreditar debidamente dicha experiencia, en la que se hará mención especial de las competencias adquiridas. En especial, esta posibilidad se aplicará a los Trabajos fin de Grado y fin de Máster.

Art. 9. Efectos del reconocimiento de créditos.

1. En el proceso de reconocimiento quedarán reflejados de forma explícita el número y tipo de créditos ECTS que se le reconocen al estudiante y aquellas asignaturas que no deberán ser cursadas por el estudiante. Se entenderá en este caso que dichos conocimientos ya han sido superados y no serán susceptibles de nueva evaluación.
2. En el expediente del estudiante las asignaturas figurarán como reconocidas, con la calificación correspondiente. La calificación de las asignaturas superadas como consecuencia de un proceso de reconocimiento será equivalente a la calificación de las asignaturas que han dado origen a éste. En caso necesario, se realizará la media ponderada cuando varias asignaturas conlleven el reconocimiento de una o varias en la titulación de destino. Cuando las asignaturas de origen no tengan calificación, los créditos reconocidos figurarán con la calificación de #Apto# y no se computarán a efectos del cálculo de la nota media del expediente.

Título II. Transferencia de créditos

Art. 10. Definición.

La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en ésta u otra universidad, que no hayan conducido a la finalización de sus estudios con la consiguiente obtención de un título oficial.

Art. 11. Ámbito de aplicación.

Los créditos correspondientes a asignaturas previamente superadas por el estudiante, en enseñanzas universitarias no concluidas y que no puedan ser objeto de reconocimiento, serán transferidos a su expediente en los estudios a los que ha accedido con la calificación de origen y se reflejarán en los documentos académicos oficiales acreditativos de los estudios seguidos por el mismo, así como en el Suplemento Europeo al Título.

Art. 12. Calificaciones.



En la transferencia de créditos se arrastrará la calificación obtenida en las asignaturas de origen. Cuando coexistan varias asignaturas de origen y una sola de destino se realizará media ponderada. En el supuesto de no existir calificación en origen, la transferencia de créditos llevará la calificación de #Apto# y no será computable a efectos de media del expediente.

Título III. Competencia y trámites para el reconocimiento y la transferencia de créditos

Art. 13. Comisiones con competencias para el reconocimiento y la transferencia de créditos.

En la Universidad de Salamanca se constituirán las siguientes Comisiones para actuar en el ámbito de su competencia en materia de reconocimiento y transferencia de créditos:

1. La Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad.
2. Una Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos por cada uno de los títulos oficiales de Grado o Máster de la Universidad de Salamanca #en adelante COTRARET#.

Art. 14. Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad.

1. La Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad estará formada por:

- El Vicerrector/a competente en materia de enseñanzas, o persona en quien delegue, que la presidirá.
- El Director/a o Directores de Académicos responsables de Grado, Máster y Doctorado.
- Un representante por cada rama de conocimiento, con preferencia de aquéllos docentes que tengan responsabilidades de gestión en un título oficial de Grado, Máster o Doctor
- Un representante del Servicio de Gestión Académica, que hará las labores de Secretario/a. e) Un representante del Servicio de Doctorado, Posgrado y Formación Continua.
- Representantes de los estudiantes de Grado, Máster y Doctor en número igual o superior al veinticinco por ciento de los miembros integrantes de la Comisión.

2. Las funciones de la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad son:

- Coordinar los criterios de actuación de las Comisiones de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de los Títulos con el fin de que se garantice la aplicación de criterios uniformes.
- Resolver los recursos planteados ante las COTRARET.
- Pronunciarse sobre aquellas situaciones para las que sea particularmente consultada por las COTRARET.
- Resolver las propuestas de reconocimiento informadas por las COTRARET.

3. La Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad creará las condiciones para que los procedimientos de transferencia y reconocimiento de créditos sean conocidos por todos los estudiantes desde el mismo momento en el que inician sus estudios de Grado o Máster.

4. La Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad, en Coordinación con la Unidad de Evaluación de la Calidad y con los Servicios de Gestión Académica y de Doctorado, Posgrado y Formación Continua, realizará un informe anual sobre el funcionamiento de las COTRARET y sobre sus posibles mejoras.

Art. 15. Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de los Títulos.

En cada órgano responsable de cada título oficial de Grado o Máster se constituirá una COTRARET, compuesta por cuatro miembros. En el caso de los Grados, los integrantes de la COTRARET serán el coordinador/a del (los) Programa(s) de Movilidad (Erasmus o SICUE); los otros tres miembros serán elegidos por la Junta de Facultad/Escuela, siendo uno miembros del PDI de las titulaciones de la Escuela/Facultad otro un representante de los estudiantes y otro un miembro del PAS.

En el caso de los títulos oficiales de Máster la elección de los integrantes de la COTRARET la realizará la Comisión Académica, siendo tres docentes del título, uno de los cuales deberá ser el encargado de la gestión de la movilidad de los estudiantes, y el otro un estudiante. Los miembros de las COTRARET se renovarán cada dos años, menos el representante de los estudiantes que lo hará anualmente. En caso de no haber candidato de los estudiantes en la Junta de Facultad/Escuela o en la Comisión Académica, éste será propuesto de entre los miembros de la Delegación de Estudiantes de la Facultad/Escuela o de Tercer Ciclo. Las Facultades/Escuelas podrán ampliar el número de miembros de estas Comisiones en función de las titulaciones que se impartan en los mismos, ampliación que deberá ser aprobada por la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad

Las COTRARET deberán reunirse al menos una vez cada curso académico, celebrando cuantas reuniones adicionales se consideren necesarias.

La Universidad de Salamanca creará las condiciones necesarias para que en las Comisiones de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de los Títulos se empleen criterios que sean compatibles con la importancia que deben tener los resultados del aprendizaje y las competencias a adquirir por los alumnos. Con este fin se propiciará que for-



men parte de las COTRARET fundamentalmente personas que acrediten una formación adecuada en todo lo relativo al Espacio Europeo de Educación Superior y, sobre todo, a la aplicación del crédito ECTS como instrumento para incrementar la movilidad tanto internacional como dentro de España o de la misma Universidad de Salamanca.

Art. 16. Solicitudes y actuaciones para el reconocimiento de créditos.

Los expedientes de reconocimiento de créditos se tramitarán a solicitud del interesado, quién deberá aportar la documentación justificativa de los créditos obtenidos y su contenido académico, indicando la/s asignatura/s que considere superadas.

Las solicitudes de reconocimiento de créditos tendrán su origen en asignaturas realmente cursadas y superadas; en ningún caso se referirán a asignaturas previamente reconocidas, convalidadas o adaptadas.

Los Servicios de Gestión Académica y de Servicio de Doctorado, Posgrado y Formación Continua de la Universidad fijarán el modelo de solicitud y la documentación que se ha de acompañar a la misma.

Las solicitudes se presentarán en la Facultad/Escuela en el que se tenga que matricular el estudiante, en los plazos que se establezcan al efecto, que en general coincidirán con los plazos de matrícula.

Corresponderá a cada COTRARET elevar a la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad la propuesta de reconocimiento, que además de los créditos reconocidos tendrá que relacionar las asignaturas que el estudiante no deberá cursar, así como su calificación de acuerdo con lo establecido en este Reglamento.

Cualquier denegación de solicitud de reconocimiento de créditos deberá ser debidamente motivada.

Una COTRARET, cuando lo estime conveniente por la especial complejidad del reconocimiento de créditos, podrá solicitar el asesoramiento de especialistas en la materia, sin que en ningún caso su parecer sea vinculante.

Art. 17. Solicitudes y procedimiento para la transferencia de créditos.

Los expedientes de transferencia de créditos se tramitarán a petición del interesado. A estos efectos, los estudiantes que quieran cursar un Grado o un Máster, mediante escrito dirigido al Decano/a o Director/a de la Facultad/Escuela responsable del Grado, o al Director/a del Máster, y en los plazos que se establezcan para la matrícula, indicarán si han cursado anteriormente otros estudios oficiales sin haberlos finalizado, aportando, en caso de no tratarse de estudios oficiales de la Universidad de Salamanca, la documentación justificativa que corresponda.

La Facultad/Escuela responsable de la gestión administrativa del título oficial de Grado o Máster resolverá y, en su caso, realizará la correspondiente anotación en su expediente.

Art. 18. Anotación en el expediente académico.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en el expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, previo abono de los precios públicos que, en su caso, establezca la Comunidad Autónoma en la correspondiente norma reguladora.

Disposición Final

Única. Entrada en vigor.

Las presentes normas entrarán en vigor al día siguiente de su aprobación por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca y serán de aplicación a los títulos regulados por el R.D. 1393/2007.

Disposición Transitoria

Única. Reconocimiento de créditos de una titulación actual en extinción a un título de Grado.

Los estudiantes que hayan comenzado estudios conforme a anteriores sistemas universitarios podrán acceder a las enseñanzas de Grado previa admisión por la Universidad de Salamanca conforme a su normativa reguladora y lo previsto en el R.D. 1393/2007.

En caso de extinción de una titulación diseñada conforme a sistemas universitarios anteriores por implantación de un nuevo título de Grado, la adaptación del estudiante al plan de estudios de éste último implicará el reconocimiento de créditos superados en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las asignaturas cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios de la titulación de Grado. Cuando tales competencias y conocimientos no estén explicitados o no puedan deducirse se tomarán como referencia el número de créditos y/o los contenidos de las asignaturas cursadas.



Igualmente se procederá al reconocimiento de las asignaturas cursadas que tengan carácter transversal.

Para facilitar el reconocimiento, los planes de estudios conducentes a los nuevos títulos de Grado contendrán una tabla de correspondencia de conocimientos en la que se relacionarán las asignaturas del plan o planes de estudios en extinción con sus equivalentes en el plan de estudios de la titulación de Grado, en función de los conocimientos y competencias que deben alcanzarse en éste último.

En los procesos de adaptación de estudiantes de los actuales planes de estudio a los nuevos planes de los títulos de Grado deberá garantizarse que la situación académica de aquellos no resulte perjudicada.

Disposición Derogatoria

Única

Con la entrada en vigor de este Reglamento se derogan la #Instrucciones sobre Convalidación y Reconocimiento de Créditos en los Programas Oficiales de Posgrado#, aprobadas por Acuerdo de la Comisión Provisional de Posgrado de la Universidad el 26 de enero de 2007, y modificadas por Acuerdo de la Comisión de Doctorado y Posgrado de 18 de julio de 2007.

Anexo I

Catálogo de actividades universitarias, culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación por las que se reconocen créditos para el curso 20092010.

El reconocimiento de créditos se efectuará con relación a las actividades que se indican a continuación, hayan sido o no cursadas en la Universidad de Salamanca:

1. Haber formado parte activa de alguna Organización No Gubernamental (ONG) que desarrolle actividades relacionadas con la solidaridad, y que con antelación haya firmado un convenio con la Universidad en el que, al menos, quede constancia de la voluntad de colaborar en la formación de estudiantes facilitándoles los servicios e integración suficientes, así como de extender el oportuno informe cuando le fuera solicitado. A este respecto se hará público el listado actualizado de ONGs que colaboran con la Universidad de Salamanca en este programa.

El estudiante que lo desee y que se encuentre en alguna de esas circunstancias, podrá solicitar un máximo de tres créditos ECTS por cada curso académico.

La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable del representante legal de la ONG, y con el visto bueno del Vicerrector de Estudiantes.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

2. Haber formado parte activa de la Delegación de Estudiantes del Centro o de Tercer Ciclo al que pertenecen, y haber desempeñado de forma significativa actividades asociativas, culturales o participativas con sus compañeros, o haber desempeñado funciones de representación en la Junta de Centro o comisiones delegadas, o en el Consejo de un Departamento o Instituto Universitario del que reciba docencia.

El estudiante que lo desee, y se encuentre en alguna de las circunstancias reseñadas, podrá solicitar el reconocimiento de un máximo de tres créditos ECTS por cada curso académico.

La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable del Decano/Director del Centro (en su caso del Director del Departamento o Instituto Universitario), y otro igualmente detallado y favorable del Presidente de la Delegación de Estudiantes del Centro o de Tercer Ciclo, debidamente visado por el Presidente del Consejo de Delegaciones, todos de la Universidad de Salamanca.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

3. Haber formado parte activa de alguna de las Asociaciones de Estudiantes reconocidas por el Consejo de Asociaciones de la Universidad de Salamanca, y que demuestren haber incentivado el asociacionismo entre sus compañeros.

El estudiante que lo desee, y se encuentre en alguna de esas circunstancias, podrá solicitar un máximo de tres créditos para cada curso académico.

La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable del Presidente del Consejo de Asociaciones de la Universidad de Salamanca y con el visto bueno del Vicerrector de Estudiantes.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.



4. Haber formado parte activa, como representantes, en el Claustro, Consejo de Gobierno, Comisión Permanente u otras Comisiones Delegadas de Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca.

El estudiante que lo desee, y se encuentre en alguna de esas circunstancias, podrá solicitar un máximo de tres créditos por cada curso académico.

La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable de la Secretaria General que demuestre una correcta participación del estudiante en los mencionados órganos de gobierno de la Universidad de Salamanca.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

5. Haber formado parte activa de alguna asociación cultural universitaria debidamente reconocida. El estudiante podrá solicitar un máximo de tres créditos por cada curso académico.

La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado del Vicerrector de Estudiantes.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

6. Haber expuesto en la Sala Permanente de Arte Experimental. El estudiante, que haya expuesto en dicha Sala y así lo desee, podrá solicitar un máximo de tres créditos por cada curso académico.

La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado del Vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria, otro igualmente detallado del Director del Servicio de Actividades Culturales, y otro de la Facultad de procedencia.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

7. Haber participado en actividades de voluntariado reconocidas por la USAL. El estudiante que haya realizado dichas actividades, y lo desee, podrá solicitar un máximo de tres créditos ECTS por cada curso académico. La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable del Director del Servicio de Asuntos Sociales.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

8. Haber participado en el Programa Mentor de su Facultad como alumno mentor. El estudiante que haya realizado estas actividades de tutorización dentro del sistema establecido en cada Facultad, y que así lo desee, podrá solicitar el reconocimiento de créditos ECTS por la labor realizada. La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable del Decano de la Facultad que mencione expresamente el número estimado de horas de trabajo que el estudiante ha invertido en su actividad como mentor, incluyendo todos los aspectos: formación como mentor, reuniones con el profesor tutor, sesiones de tutorías con los alumnos tutorados, etc. El número de créditos ECTS a reconocer dependerá de la carga de trabajo que el Plan de Acción Tutorial de cada Facultad asigne a los alumnos mentores y se calculará a razón de 1 ECTS por cada 25 horas de trabajo, siempre con un máximo de 3 ECTS por cada curso académico. Será necesario también un visto bueno del Vicerrector de Estudiantes.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

9. Haber participado de forma continuada en las actividades de captación (charlas en IES, Jornadas de Puertas Abiertas, etc.) coordinadas por el Servicio de Orientación al Universitario. El estudiante que haya realizado estas actividades, y que así lo desee, podrá solicitar el reconocimiento de créditos ECTS por la labor realizada. La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable de la Dirección del Servicio de Orientación al Universitario que mencione expresamente el número estimado de horas de trabajo que el estudiante ha invertido en la actividad de captación de alumnos. El número de créditos ECTS a reconocer dependerá de la carga de trabajo realizada y se calculará a razón de 1 ECTS por cada 25 horas de trabajo, siempre con un máximo de 3 ECTS por cada curso académico. Será necesario también un visto bueno del Vicerrector de Estudiantes.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

10. Haber colaborado en proyectos de investigación ejecutados por personal docente e investigador de la Universidad de Salamanca. Las condiciones de las colaboraciones deberán ser aprobadas por la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos del Centro en el que se desarrollen las investigaciones y deberán ser incluidas en este #Catálogo anual de actividades universitarias, culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación por las que se reconocen créditos#. En el caso de colaboraciones en calidad de participantes de uno o varios proyectos de investigación, las condiciones de participación en dichos proyectos deberán haber sido aprobados por el Comité de Bioética de la Universidad de Salamanca. El número de créditos ECTS a reconocer dependerá de la carga de trabajo realizada y se calculará a razón de 1 ECTS por cada 25 horas de trabajo, siempre con un máximo de 3 ECTS por cada curso académico.

11. Haber colaborado en las acciones del Sistema de Garantía de Calidad de un título oficial de Grado, Máster o Doctor.



Modificaciones correspondientes al itinerario formativo específico para titulados de la ordenación anterior.

A los alumnos que accedan al curso de adaptación se les reconocerán 180 créditos ECTS de la nueva titulación, de modo que puedan obtener este título de Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información cursando solamente las asignaturas correspondientes al módulo de Sistemas de Información (48 créditos) y el Proyecto Fin de Grado (12 créditos).

La COTRAREC puede reconocer al alumno hasta 36 créditos por la experiencia profesional, a razón de 9 créditos por año de ejercicio profesional, siempre que se adecue al perfil del nuevo Título. La citada Comisión podrá reconocer también otros créditos, pero el alumno tendrá que cursar como mínimo 30 créditos más Trabajo Fin de Grado.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Lección magistral		
Resolución de ejercicios con participación activa del alumnado		
Prácticas de laboratorio y resolución de casos prácticos y/o problemas		
Exposición y defensa de trabajos		
Estudio personal de teoría y problemas / prácticas		
Elaboración de informes de prácticas, trabajos y/o relaciones de problemas propuestos por el profesor		
Tutorías		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Pruebas de evaluación		
Trabajos		
Asistencia y participación activa en las actividades		
5.5 NIVEL 1: Formación Básica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Programación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	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 programación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	
NIVEL 3: Programación orientada a objetos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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		
5.5.1.3. Contenidos FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN <u>Programa de Teoría</u> <i>Bloque I. Introducción.</i> Tema 1: Descripción general de un ordenador. Tema 2: Lenguajes de programación. <i>Bloque II. Algoritmos y programas en el proceso de resolución de problemas.</i> Tema 3: Algoritmos: objetivo y representación. Tema 4: Programas. <i>Bloque III. Elementos de programación estructurada.</i> Tema 5: Tipos de datos, operadores y expresiones. Tema 6: Estructuras de control. Tema 7: Subprogramas. Tema 8: Estructuras de datos simples. Tema 9: Ficheros. Tema 10: Punteros y variables dinámicas. <u>Programa de Prácticas</u> Se proponen varias prácticas relacionadas con los temas tratados en la asignatura, utilizando C para desarrollar los conceptos teóricos de la misma. PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS <u>Programa de Teoría</u> <i>Bloque I. Introducción a la asignatura.</i> Tema 1: Introducción <i>Bloque II. Aspectos básicos.</i> Tema 2: Clases y Objetos		



Tema 3: Relaciones entre clases Tema

4: Herencia y polimorfismo

Bloque III. Aspectos avanzados.

Tema 5: Principios del diseño orientado a objetos Tema

6: Patrones de diseño

Programa de Prácticas

Se proponen varias prácticas relacionadas con los temas tratados en la asignatura, utilizando Java y UML para desarrollar los conceptos teóricos de la misma.

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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Computadores		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	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	
NIVEL 3: Arquitectura de Computadores I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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		
5.5.1.3. Contenidos ARQUITECTURA DE COMPUTADORES I - Sistemas de representación y codificación de la información. - Algebra de Boole. Representación y simplificación de funciones lógicas. - Electrónica digital: Circuitos combinacionales, Circuitos secuenciales, Circuitos aritméticos digitales, Aritmética del computador. - Tecnología de memoria. Jerarquía, clasificación y tipos de memorias. - Conversores A/D y D/A.		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	24	
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 Matemáticas I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	
NIVEL 3: Fundamentos de Matemáticas II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	
NIVEL 3: Matemática Discreta y Lógica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	
NIVEL 3: Estadística		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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		
5.5.1.3. Contenidos Esta materia se desarrollará en cuatro asignaturas obligatorias: <i>Fundamentos de Matemáticas I</i>, <i>Fundamentos de Matemáticas II</i>, <i>Matemática Discreta y Lógica</i> y <i>Estadística</i>. Un resumen de los contenidos de las asignaturas que componen esta materia es el siguiente: FUNDAMENTOS DE MATEMATICAS I Cálculo Diferencial e Integral (una y varias variables), Métodos Numéricos, Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden. FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS II Álgebra Lineal, Optimización lineal, Algorítmica numérica, Álgebra de Boole. MATEMATICA DISCRETA Y LÓGICA Aritmética Modular, Teoría de grafos, Autómatas celulares, Lógica, Algorítmica y complejidad computacional. ESTADÍSTICA Estadística descriptiva, Distribuciones discretas y continuas, Contrastes de hipótesis, Regresión y correlación, Paquetes estadísticos.		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		



CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	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	
NIVEL 3: Fundamentos Físicos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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		
5.5.1.3. Contenidos Un resumen de los contenidos de la asignatura que compone esta materia es el siguiente: • Electromagnetismo. Campo electrostático. Conductores y dieléctricos. Circuitos de corriente continua y alterna. Campo electromagnético y medios. Ondas. • Electrónica física. Estado sólido. Semiconductores. Dispositivos electrónicos (diodos y transistores) y dispositivos fotónicos. • Circuitos digitales básicos. Circuitos de conmutación. Inversores. • Familias lógicas integradas.		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		



No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Fundamentos de la Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	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	
NIVEL 3: Sistemas Informáticos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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		
5.5.1.3. Contenidos		
Un resumen de los contenidos de la asignatura que compone esta materia es el siguiente:		
Programa de Teoría		
Introducción: Evolución histórica de la informática.		
Unidad 1. CONCEPTOS GENERALES: Representación y Codificación de la información.		
Unidad 2. HARDWARE: Procesadores, Memorias, Dispositivos de comunicación con el exterior.		
Unidad 3. SOFTWARE: Sistemas operativos, Programación de computadoras, Bases de datos y Aplicaciones informáticas.		
Unidad 4. TELEINFORMÁTICA: Redes de computadores e Internet.		
Programa de Prácticas		
Manejo de Sistemas Operativos: Introducción. Operaciones básicas con los sistemas operativos más extendidos		



El Sistema Operativo GNU/LINUX: Introducción a Vi. Ficheros y directorios. Estructura de directorios en Linux. La línea de órdenes: órdenes, parámetros y símbolos comodín. Órdenes para el manejo de ficheros. Órdenes para el manejo de directorios. Usuarios y permisos. Órdenes de *shell*: filtros, variables de entorno, trabajos. Guiones (*scripts*). Instalación de Linux. Utilidades de red. Órdenes para la administración del sistema.

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

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
---------------------	-------	----------------

No existen datos

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------

No existen datos

NIVEL 2: Empresa

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
----------	------	---------

Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
--------	---------------------------	---------

ECTS NIVEL2	6
-------------	---

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
------------	---------	---------

Sí	No	No
----	----	----

GALLEGOS	VALENCIANO	INGLÉS
----------	------------	--------

No	No	No
----	----	----

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
---------	--------	-----------

No	No	No
----	----	----

ITALIANO	OTRAS
----------	-------

No	No
----	----

NIVEL 3: Administración y Organización de empresas

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
----------	-----------------	---------------------

Básica	6	
--------	---	--

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
------------	---------	---------

Sí	No	No
----	----	----

GALLEGOS	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	
5.5.1.3. Contenidos Un resumen de los contenidos de las diferentes asignaturas que componen esta materia es el siguiente: ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS <i>1ª PARTE: ASPECTOS GENERALES SOBRE EMPRESA Y EMPRESARIO</i> Tema 1: La Empresa como Realidad. Tema 2: El Entorno empresarial. Tema 3: Evolución del Concepto de Empresario. Tema 4: Clases de Empresas. Tema 5: La Estructura de la Empresa. Tema 6: La Dirección Estratégica de la Empresa. Tema 7: El Liderazgo en la Empresa. <i>2º PARTE: ÁREAS FUNCIONALES</i> Tema 8: La Función de Finanzas. Tema 9: La Función de Marketing. Tema 10: Introducción a la Función de Aprovisionamiento y Producción.	
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	
No existen datos	
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS	
No existen datos	
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS	
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS
No existen datos	
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES	
No existen datos	
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN	
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA
No existen datos	
5.5 NIVEL 1: Comúnes a la rama de informática	
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1	
NIVEL 2: Programación	
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2	
CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	18
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: Algoritmia		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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	
NIVEL 3: Estructuras de datos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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	
NIVEL 3: Lenguajes de Programación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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	
5.5.1.3. Contenidos ALGORITMIA <u>Programa de Teoría</u> <i>Bloque I. Análisis de Algoritmos</i> Tema 1: Definición de algoritmo. Ejemplos. Tema 2: Análisis de Algoritmos. Notaciones asintóticas. Propiedades. Ecuaciones de recurrencia. Ejemplos. <i>Bloque II. Diseño de Algoritmos.</i> Tema 3. Fuerza Bruta. Ejemplos. Tema 4. Divide y Vencerás. Esquema general. Ejemplos. Tema 5. Algoritmos Voraces. Esquema general. Ejemplos. Tema 6: Programación Dinámica. Esquema general. Ejemplos. Tema 7: Backtracking. Esquema general. Ejemplos. Tema 8: Ramificación y Poda. Esquema general. Ejemplos. <u>Programa de Prácticas</u> Las prácticas se realizarán en el Aula de Informática y consistirán en traducir a lenguajes C y/o Java los algoritmos estudiados en la parte teórica, comprobando el orden de crecimiento del tiempo empleado en su ejecución, y las necesidades de memoria (en aquellos en que se precise). ESTRUCTURAS DE DATOS <u>Programa de Teoría</u> <i>Bloque I. Introducción a la asignatura.</i> Tema 1: Introducción. <i>Bloque II. Búsqueda y ordenación.</i> Tema 2: Búsqueda y ordenación en tablas. Tema 3: Búsqueda y ordenación externa. <i>Bloque III. Estructuras de datos lineales.</i> Tema 4: Listas. Tema 5: Pilas. Tema 6: Colas. <i>Bloque IV. Estructuras de datos no lineales.</i> Tema 7: Grafos. Tema 8: Árboles. <u>Programa de Prácticas</u> Se realizarán ejercicios prácticos utilizando los lenguajes C y/o Java, para aplicar los conceptos teóricos adquiridos. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	



Programa de Teoría

Bloque I. Introducción.

Tema 1: Paradigmas de programación.

Bloque II. Principales paradigmas de programación.

Tema 2: Programación imperativa.

Tema 3: Programación funcional.

Tema 4: Programación lógica.

Tema 5: Programación orientada a objetos.

Programa de Prácticas

Se realizarán ejercicios prácticos utilizando un lenguaje representativo de cada paradigma (diferentes a los ya estudiados en otras asignaturas) para aplicar los conceptos teóricos.

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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Computadores		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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	
NIVEL 3: Arquitectura de Computadores II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL



Obligatoria	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		
5.5.1.3. Contenidos ARQUITECTURA DE COMPUTADORES II • Esquema funcional de un computador. • Procesadores CISC. • Organización de memoria • Lenguaje ensamblador. • Unidad de control. • Buses. • Sistemas de entrada/salida.		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Sistemas Operativos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	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 I		
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		
NIVEL 3: Sistemas Operativos II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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		
5.5.1.3. Contenidos Un resumen de los contenidos de las diferentes asignaturas que componen esta materia es el siguiente: SISTEMAS OPERATIVOS I <u>Programa de Teoría:</u> <i>Bloque I. Introducción.</i> Tema 1. Introducción a los sistemas informáticos. Tema 2. Introducción a los sistemas operativos. <i>Bloque II. Gestión de Procesos.</i>		



Tema 3. Descripción y control de procesos.

Tema 4. Planificación del procesador.

Bloque III. Concurrencia.

Tema 5. Exclusión Mutua y Sincronización.

Tema 6. Interbloqueo e Inanición.

Bloque IV. Gestión de Memoria.

Tema 7. Gestión de la Memoria Principal.

Tema 8. Gestión de la Memoria Virtual.

Bloque V. Gestión del Almacenamiento Secundario.

Tema 9. Gestión de la Entrada y Salida. Memoria Secundaria.

Tema 10. Sistema de Ficheros.

Programa de Prácticas:

Al finalizar cada bloque se proponen diversos problemas de tipo teórico-práctico, relacionados con los temas tratados en la asignatura.

SISTEMAS OPERATIVOS II

Programa de Teoría:

La asignatura es 100% práctica, la teoría que se utilizará será la vista en *Sistemas Operativos I* a modo recordatorio.

Programa de Prácticas:

La asignatura se impartirá en sesiones prácticas frente al ordenador en un aula de informática.

En cada sesión se expondrán las bases para la realización de diversas prácticas y ejercicios (programados preferentemente en Lenguaje C) que el alumno deberá realizar, probar y trabajar para afianzar su aprendizaje.

Las sesiones prácticas se dividirán en tres bloques:

Bloque I. UNIX Básico.

Sesión 1. Introducción: Compilación y Llamadas al Sistema.

Sesión 2. Sistema de Ficheros: Información de Estado, Archivos y Directorios.

Sesión 3. Procesos: Identificación, Clonación, Ejecución, Terminación y Espera.

Sesión 4. Sucesos Asíncronos: Señales, Manejadores, Máscaras, Llamadas al sistema bloqueantes y no bloqueantes

Bloque II. Unix Avanzado (Mecanismos IPC y Sincronización).

Sesión 5. Sincronización: Exclusión Mútua con Semáforos y Operaciones sobre ellos.

Sesión 6. Comunicación Interproceso con Tuberías, Sockets y Paso de Mensajes.

Sesión 7. Comunicación Interproceso con Memoria Compartida y Técnicas de Sincronización.

Sesión 8. Dispositivos en UNIX (Terminales) y Multiplexación de Entrada y Salida asíncrona.

Bloque III. Windows y su API.

Sesión 9. Introducción a Win32: Compilación, Notaciones, API del Sistema, Procesos, Hilos y Prioridades.

Sesión 10. Objetos de Sincronización: Semáforos, Exclusión Mutua, Eventos, Sección Crítica, etc y Operaciones sobre ellos.

Sesión 11. Sistema de Ficheros: Información de Estado, Archivos, Directorios, Volúmenes, Discos.

Sesión 12. Sistema de Memoria: Memoria Dinámica, Virtual y Compartida, reserva, uso y liberación, Proyección de Ficheros en Memoria.

Sesión 13. Sistema de Mensajes: Ciclo de Ejecución Windows, recepción, reparto e interpretación de mensajes.



Sesión 14. Bibliotecas de Funciones (DLLs): creación, carga dinámica y registro de funciones, utilización y liberación.

*** Al finalizar cada bloque se propone para su entrega y evaluación una práctica más compleja que unirá los diversos aspectos vistos en las sesiones del bloque. Estas prácticas se realizarán por grupos

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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Bases de Datos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
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: Diseño de Bases de Datos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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	
NIVEL 3: Sistemas de Bases de Datos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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	
NIVEL 3: Recuperación de la Información		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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		
5.5.1.3. Contenidos Un resumen de los contenidos de las diferentes asignaturas que componen esta materia es el siguiente: DISEÑO DE BASES DE DATOS <u>Programa de Teoría</u> <i>Bloque I: Conceptos básicos.</i> Tema 1. Introducción a los sistemas de bases de datos. Tema 2. Sistema gestor de bases de datos. Tema 3. Modelo de datos. <i>Bloque II: Modelo relacional.</i> Tema 4. Modelo relacional. Tema 5. Diseño de bases de datos relacionales. Tema 6. Lenguajes formales. <u>Programa de Prácticas</u>		



Se proponen varias prácticas relacionadas con los temas tratados en la asignatura, utilizando el modelo entidad-relación y la normalización para su realización.

SISTEMAS DE BASES DE DATOS

Programa de Teoría

Bloque I: Conceptos básicos.

Tema 1. Panorama general de los sistemas de Bases de Datos.

Bloque II: Consultas.

Tema 2.- Optimización de consultas.

Tema 3.- Gestión y Recuperación de la Información en SGBD.

Tema 4.- Concurrencia en SGBD.

Tema 5.- Integridad Semántica y Seguridad en SGBD.

Bloque III: Sistemas de Bases de Datos Distribuidos.

Tema 6.- Sistemas de Bases de Datos Distribuidos.

Programa de Prácticas

Se proponen una serie de ejercicios prácticos relacionadas con los temas tratados en la asignatura, aplicando el lenguaje de consulta SQL sobre un Sistema Gestor de Bases de Datos concreto para desarrollar los conceptos teóricos de la misma.

RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Programa de Teoría

Bloque I. Introducción a la asignatura.

Tema 1: Introducción a la Recuperación de Información.

Tema 2: Modelos de Recuperación de Información.

Bloque II. Documentos y Algoritmos.

Tema 3: Diferentes Tipologías de Documentos en Recuperación de la Información.

Tema 4: Algoritmos y Estructuras Básicas.

Tema 5: Clasificación Automática de la Información.

Bloque III. Calidad en la Recuperación de Información.

Tema 6: Medidas de Error.

Tema 7: Índices de Calidad en Recuperación de la Información.

Programa de Prácticas

Se realizarán ejercicios prácticos utilizando los lenguajes C y/o Java, y R para aplicar los conceptos teóricos adquiridos.

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

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Ingeniería del Software		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3. Contenidos Un resumen de los contenidos de la asignatura que compone esta materia es el siguiente: <u>Programa de Teoría</u> <i>Bloque I: Conceptos básicos.</i> Tema 1. Sistemas de Información. Tema 2. Introducción a la Ingeniería del Software. <i>Bloque II: Paradigma estructurado de desarrollo.</i> Tema 3. Análisis estructurado. Tema 4. Ingeniería de requisitos. <u>Programa de Prácticas</u> <i>Bloque I: Modelado de datos.</i> Práctica 1. Repaso del modelo entidad-relación. <i>Bloque II: Modelado funcional de sistemas.</i> Práctica 2. Enfoque clásico. Práctica 3. Enfoque de Yourdon.		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Redes		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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	
NIVEL 3: Transmisión de Datos y Redes		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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		
5.5.1.3. Contenidos		
Un resumen de los contenidos de la asignatura que compone esta materia es el siguiente:		
Tema 1. Introducción a las Redes de Ordenadores.		
Tema 2. Normalización.		



Tema 3. Nivel Físico. Tema 4. Nivel de Enlace.

Tema 5. Redes de Área Local.

Tema 6. Nivel de Red.

Tema 7. Interconexión de Redes.

Tema 8. Nivel de Transporte.

Tema 9. Internet.

Tema 10. Los niveles superiores: Sesión y Presentación.

Tema 11. Nivel de Aplicación.

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

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
---------------------	-------	----------------

No existen datos

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------

No existen datos

NIVEL 2: Sistemas Inteligentes

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
----------	-------------

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
----	----

NIVEL 3: Sistemas Inteligentes

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
----------	-----------------	---------------------

Obligatoria	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		
5.5.1.3. Contenidos Un resumen de los contenidos de la asignatura que compone esta materia es el siguiente: <u>Programa de Teoría</u> <i>Bloque I. Lógica.</i> Tema 1: Lógica Proposicional Tema 2: Lógica de Predicados <i>Bloque II. Búsqueda.</i> Tema 3: Espacios de Búsqueda Tema 4: Exploración de Grafos <i>Bloque III. Lógica Difusa.</i> Tema 5: Introducción a la Lógica Difusa Tema 6: Aplicaciones de la Lógica Difusa <i>Bloque IV. Agentes y Sistemas Multiagente.</i> Tema 7: Introducción a la teoría de Agentes Tema 8: Sistemas Multiagente Tema 9: Aplicaciones de los Agentes y Sistemas Multiagente. <u>Programa de Prácticas</u> Se proponen varias prácticas relacionadas con los temas tratados en la asignatura, utilizando C/Java y Prolog para desarrollar los conceptos teóricos de la misma.		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Interacción Persona-Computador		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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	
NIVEL 3: Evaluación y Diseño de Interfaces		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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		
5.5.1.3. Contenidos		
Un resumen de los contenidos de la asignatura que compone esta materia es el siguiente:		
Tema 1.- Dispositivos de interacción		
Tema 2.- El factor humano		
Tema 3.- Metáforas y estilos de interacción		
Tema 4.- Accesibilidad y usabilidad		
Tema 5.- Estándares y guías		
Tema 6.- Internacionalización		
Tema 7.- Ayuda y documentación		
Tema 8.- Ingeniería de la interfaz		
Tema 9.- Sistemas cooperativos		



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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Legislación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3. Contenidos Un resumen de los contenidos de la asignatura que compone esta materia es el siguiente: <u>Programa de Teoría</u> <i>Bloque I. El Marco Legal de la Informática en nuestra Sociedad.</i> Tema 1: Principios éticos de la informática. Tema 2: Licencias y usos en informática. <i>Bloque II. Legislación Informática.</i> Tema 3: Leyes de Contratación Electrónica. Tema 4: Leyes que regulan los Delitos Informáticos. Tema 5: Leyes que regulan el Dinero Electrónico.		



Tema 6: Leyes que regulan la Firma Electrónica.

Tema 7: Ley de Servicios de la Sociedad de la Información (LSSI).

Tema 8: Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD).

Programa de Prácticas

Se proponen varios supuestos prácticos los cuales se pretende que sean adaptados a la legislación vigente por parte de los alumnos. También se pondrá la realización de reglamentos de medidas de seguridad que cumplan la legislación vigente.

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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: Sistemas de información		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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	
NIVEL 3: Dirección de empresas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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		
5.5.1.3. Contenidos Un resumen de los contenidos de las diferentes asignaturas que componen esta materia es el siguiente: DIRECCIÓN DE EMPRESAS <i>1ª PARTE: LA DIRECCIÓN COMERCIAL</i> Tema 1. Fundamentos de comercialización. Tema 2. Introducción a la Investigación de Mercados. Tema 3. Política de Producto I. Política de Producto II. Política de Precios. Política de Distribución. <i>2º PARTE: LA DIRECCIÓN FINANCIERA</i> Tema 4. La financiación de la empresa. Financiación interna. Financiación externa. Tema 5. La inversión en la empresa. Valoración y selección de inversiones. Aspectos particulares de la política de inversiones. Tema 6. Análisis financiero de la empresa. <i>3º PARTE: DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN</i> Tema 7. El proceso estratégico. Decisiones estratégicas en el área de producción. Tema 8. Tipos de estrategia según el tipo de proceso productivo. Tema 9. Tipos de agrupaciones y distribuciones según el tipo de proceso productivo. Tema 10. Tipos de tecnología y capacidad productiva según el tipo de proceso productivo. Tema 11. La localización de las plantas productivas. La localización según el tipo de proceso productivo. <i>4ª PARTE: DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS</i> Tema 12. Los recursos humanos en la empresa Tema 13. Planificación de los recursos humanos Tema 14. Reclutamiento, selección y socialización de los recursos humanos Tema 15. La innovación y los recursos humano		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		



5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Sistemas de Información		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	36	
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: Evaluación de riesgos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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	
NIVEL 3: Seguridad informática		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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	
NIVEL 3: Ingeniería de la Calidad		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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	
NIVEL 3: Contratación de Sistemas de Información		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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	
NIVEL 3: Arquitecturas Orientadas a Servicios (SOA)		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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	
NIVEL 3: Administración de Sistemas de Información		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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		
5.5.1.3. Contenidos		
Un resumen de los contenidos de las asignaturas que componen esta materia es el siguiente:		
EVALUACIÓN DE RIESGOS		
Tema 1: Qué se considera riesgo informático.		
Tema 2: Revisiones de seguridad.		
Tema 3: Análisis e identificación de los riesgos de un sistema informático.		
Tema 4: Selección y evaluación de medidas de prevención.		
Tema 5: Evaluación costo-beneficio.		
Tema 6: Implementación de medidas. Medición, control y minimización de pérdidas.		
Tema 7: Evaluación de la efectividad.		
SEGURIDAD INFORMÁTICA		
<u>Programa de Teoría</u>		
<i>Bloque I: Introducción y conceptos preliminares</i>		
Tema 1: Introducción		
Tema 2: Conceptos preliminares		
<i>Bloque II: Criptografía</i>		
Tema 3: Cifrado simétrico		
Tema 4: Cifrado asimétrico		
Tema 5: Firma digital y funciones resumen		
<i>Bloque III: Seguridad en redes</i>		
Tema 6: Autenticación		
Tema 7: Correo electrónico seguro		
Tema 8: Seguridad IP		
Tema 9: Seguridad en la web		
<i>Bloque IV: Seguridad en los sistemas</i>		
Tema 10: Software intruso		
Tema 11: Técnicas de sniffer		



Tema 12: Técnicas de spoofing

Tema 13: Cortafuegos (firewalls)

Programa de Prácticas

Sistemas de clave privada Sistemas de clave pública Firma digital Autenticación

Seguridad en el correo electrónico Seguridad en la web

Virus y troyanos Sniffers Cortafuegos

INGENIERÍA DE LA CALIDAD

Bloque I. Introducción.

Tema 1: Introducción y conceptos.

Tema 2: Planificación para la calidad.

Tema 3: Normativas sobre calidad.

Tema 4: Calidad de los servicios informáticos.

Bloque II. Mejora de la calidad.

Tema 5: Técnicas básicas de mejora de la calidad.

Tema 6: Técnicas de mejora de diseño.

Tema 7: Técnicas de mejora de procesos.

Tema 8: Técnicas de mejora de gestión.

Bloque III. Evolución y mantenimiento del software.

Tema 9: Garantía de calidad del software.

Tema 10: Revisiones del software.

Tema 11: El plan de calidad del software.

Tema 12: Actividades de mantenimiento.

Tema 13: Herramientas y técnicas.

Tema 14: Ingeniería inversa y reingeniería.

CONTRATACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Programa de Teoría

Tema 1: Introducción

Tema 2: Análisis de necesidades

Tema 3: Análisis de riesgos

Tema 4: Elaboración de pliegos atendiendo a la normativa vigente.

Tema 5: El nivel de servicio como medida de calidad.

Tema 6: Solución de conflictos y penalizaciones.

Tema 7: El Outsourcing

Tema 8: La contratación en el sector público.

Tema 9: Plataformas de contratación

Tema 10: Propiedad intelectual de los programas de ordenador.

Tema 11: Auditoría informática



Programa de Prácticas

Las prácticas de la asignatura se basarán en la resolución por el alumno de supuestos prácticos basados en situaciones reales sobre los temas tratados en la asignatura.

ARQUITECTURAS ORIENTADAS A SERVICIOS (SOA)

Programa de Teoría

Bloque I. Introducción.

Tema 1: ¿Qué es un Servicio?

Tema 2: ¿Qué es SOA?

Tema 3: Ventajas de las Arquitecturas Orientadas a Servicios

Bloque II. Diseño y Modelado SOA.

Tema 4: Diseño y Modelado de Arquitecturas Orientadas a Servicios

Tema 5: XML (Extensible Markup Language) y WSDL (Web Service Definition Language) como base para Arquitecturas Orientadas a Servicios

Tema 6: Seguridad en Arquitecturas Orientadas a Servicios

Tema 7: Buses Empresariales y Workflows

Bloque III. Herramientas para SOA e Implementación de Aplicaciones.

Tema 8: Arquitecturas Orientadas a Servicios con JAVA

Tema 9: Arquitecturas Orientadas a Servicios con .NET

Programa de Prácticas

Se proponen varias prácticas sobre el diseño e implementación de aplicaciones sostenidas con Arquitecturas Orientadas a Servicios vistas en la asignatura. Se utilizarán las herramientas vistas en el temario. Estas prácticas permitirán a los alumnos el correcto manejo de estas herramientas en cuanto a la definición e implantación aplicaciones robustas basadas en Arquitecturas Orientadas a Servicios.

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Programa de Teoría

Bloque I. Sistemas Operativos.

Tema 1: Sistemas Operativos Monousuario.

Tema 2: Sistemas Operativos Multiusuario.

Tema 3: Administración de Sistemas Operativos basados en Windows.

Tema 4: Administración de Sistemas Operativos basados en UNIX.

Bloque II. Redes de Área Local.

Tema 5: Planificación y Diseño de un LAN.

Tema 6: Implantación de una LAN.

Bloque III. Aplicaciones Informáticas.

Tema 7: Introducción a los ERP.

Tema 8: Introducción a los CRM.

Bloque IV. Auditoría Informática.

Tema 9: Introducción a la Auditoría Informática.

Programa de Prácticas

Se proponen varias prácticas relacionadas con los temas tratados en la asignatura, utilizando los sistemas operativos utilizados en la teoría además una serie de herramientas las cuales permitirán la aplicación práctica de los conceptos vistos anteriormente.

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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Ingeniería Web		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
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: Desarrollo de Aplicaciones Web I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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	
NIVEL 3: Desarrollo de Aplicaciones Web II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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	
NIVEL 3: Gestión de Procesos de Negocio		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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		
5.5.1.3. Contenidos Un resumen de los contenidos de las diferentes asignaturas que componen esta materia es el siguiente: DESARROLLO DE APLICACIONES WEB I <u>Programa de Teoría</u> <i>Bloque I. Introducción a la programación Web.</i> Tema 1: Lenguajes de Marcas. Tema 2: Estructura de las aplicaciones Web. <i>Bloque II. Lenguajes Orientados a la Web.</i> Tema 3: JSP. Tema 4: ASP. Tema 5: PHP. Tema 6: Ruby. <i>Bloque III. Aspectos avanzados.</i> Tema 5: Introducción a los Servidores de Aplicaciones. Tema 6: Introducción a los Servicios Web. <u>Programa de Prácticas</u>		



Se proponen varias prácticas relacionadas con los temas tratados en la asignatura, utilizando los lenguajes de programación orientados a la Web que se ven en ella.

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB II

Programa de Teoría

Bloque I. Introducción a los Frameworks en el Desarrollo de Aplicaciones Web.

Tema 1: ¿Qué es un Framework?

Tema 2: Evolución de Frameworks para JSP y PHP.

Bloque II. Frameworks para JSP.

Tema 3: Servlets.

Tema 4: Struts.

Bloque III. Frameworks para PHP.

Tema 5: Librerías para PHP.

Tema 6: Prado.

Programa de Prácticas

Se proponen varias prácticas relacionadas con los temas tratados en la asignatura, utilizando los diferentes *frameworks* orientados a la Web que se ven en ella.

GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO

Programa de Teoría

Bloque I. Introducción a las Herramientas de Gestión Empresarial.

Tema 1: Planificación de Procesos de Negocio

Tema 2: Enterprise Resource Planning (ERP)

Tema 3: Customer Relationship Management (CRM)

Bloque II. Estudio y Utilización de un CRM.

Tema 4: SugarCRM

Tema 5: Trabajo con SugarCRM

Bloque III. Estudio y Utilización de un ERP.

Tema 5: Open Bravo

Tema 6: Trabajo con Open Bravo Programa de Prácticas

Se proponen prácticas relacionadas con los temas abordados en la asignatura, utilizando las diferentes herramientas para la gestión de procesos empresariales que se ven en ella.

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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD



No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: Formación complementaria		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Desarrollo Rápido de Aplicaciones (DRA)		
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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3. Contenidos Un resumen de los contenidos de la asignatura que compone esta materia es el siguiente: Programa de Teoría <i>Bloque I. Introducción.</i> Tema 1: ¿Qué es el Desarrollo Rápido de Aplicaciones?. Tema 2: Diferentes tipos de software para el Desarrollo Rápido de Aplicaciones. <i>Bloque II. Software para el Desarrollo Rápido de Aplicaciones.</i> Tema 3: Velneo. Tema 4: FileMaker. <i>Bloque III. Implementación de Aplicaciones.</i> Tema 5: Implementación de Aplicaciones con Velneo. Tema 6: Implementación de Aplicaciones con FileMaker. Programa de Prácticas Se proponen varias prácticas para su implementación con las herramientas de desarrollo vistas en la asignatura. Estas prácticas permitirán a los alumnos el correcto manejo de estas herramientas de Desarrollo Rápido de Aplicaciones, lo cual implicará que serán capaces de crear aplicaciones robustas de forma rápida y concisa.		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Criptografía		
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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3. Contenidos		
Un resumen de los contenidos de la asignatura que compone esta materia es el siguiente:		
<u>Programa de Teoría</u>		
<i>Bloque I: Introducción y conceptos preliminares.</i>		
Tema 1: Introducción histórica. Tema 2: Conceptos preliminares		
<i>Bloque II: Fundamentos matemáticos preliminares</i>		
Tema 3: Congruencias, Algoritmos de Euclides, Función de Euler, Teorema de Fermat , residuos cuadráticos, Teorema chino de los restos, Grupos cíclicos y raíces primitivas, símbolo de Legendre y símbolo de Jacobi, números aleatorios		
Tema 4: Pruebas de primalidad y generación de números primos.		
<i>Bloque III: Sistemas de cifrado de clave privada.</i>		



Tema 5: Cifrado DES.

Tema 6: Sistema IDEA.

Tema 7: Cifrado AES.

Tema 8: Intercambio de clave privada.

Bloque IV: Sistemas de cifrado de clave pública.

Tema 9: Sistema de cifrado RSA.

Tema 10: Cifrado Rabin.

Tema 11: Sistema de cifrado Williams.

Tema 12: Sistema de cifrado ElGamal

Bloque V: Firma digital y funciones resumen

Tema 13: Firmas RSA, Rabin, ElGamal y DSS

Tema 14: Funciones resumen MAC, MD5 y SHA

Programa de Prácticas

Esteganografía.

Generación de números primos fuertes y robustos.

Sistema de cifrado DES.

Intercambio de clave de Diffie-Hellman.

Sistema de cifrado RSA optimizado.

Sistema de cifrado ElGamal.

Firma digital DSS.

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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Informática Gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	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: Fundamentos de la Informática Gráfica		
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		
NIVEL 3: Entornos Tridimensionales Interactivos		
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		
5.5.1.3. Contenidos Un resumen de los contenidos de las diferentes asignaturas que componen esta materia es el siguiente:		



FUNDAMENTOS DE LA INFORMÁTICA GRÁFICA

Programa de Teoría

- Principios generales sobre la imagen en un ordenador. Tipos de gráficos e imágenes. Parámetros que los definen.
- Teoría del color. Modelos de color.
- Dispositivos gráficos. Cámaras digitales, escáneres, impresoras, monitores y tarjetas. Formas y principios de funcionamiento. Características generales.
- Ficheros gráficos. Formatos de ficheros.
- Principios generales sobre gráficos de mapa de bits
- Tratamiento de imágenes de mapa de bits.
- Principios generales sobre archivos gráficos vectoriales.
- Algoritmos para el trazado de primitivas gráficas.
- Transformaciones bidimensionales y tridimensionales.
- Introducción a OpenGL-DirectX. Fundamentos de los gráficos en 3D.

Programa de Prácticas

Se proponen varias prácticas relacionadas con los temas tratados en la asignatura, utilizando lenguajes de alto nivel para desarrollar los conceptos teóricos de la misma.

ENTORNOS TRIDIMENSIONALES INTERACTIVOS

Programa de Teoría

- Introducción a los Gráficos 3D.
- Gráficos Interactivos y Simulación.
- Sistemas de modelado geométrico. Esquemas de representación de sólidos.
- Introducción a la animación por computador. Tipos y técnicas.
- Métodos de visualización y render en tiempo real.
- Estructura de una aplicación. Requisitos de interacción y de estructuración de entornos.
- Inteligencia artificial aplicada.

Programa de Prácticas

Se proponen prácticas relacionadas con los temas tratados en la asignatura, utilizando lenguajes de alto nivel y entornos de desarrollo para aplicar los conceptos teóricos de la misma.

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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Gestión de Procesos Integrados por Ordenador		
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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3. Contenidos Un resumen de los contenidos de la asignatura que compone esta materia es el siguiente: <u>Programa de Teoría</u> • Conceptos generales. • Qué es CIM. Pasado, presente y futuro • Componentes del CIM. Sistemas de gestión. Sistemas de gestión de producción asistida por ordenador. • Concepto de Célula de Fabricación Flexible y Automatización • Aplicaciones de neumática en la fabricación. • Sensores y Actuadores. • Sistemas de transporte. Alimentadores y orientadores. • Robots. Anatomía, grados de libertad, efectores finales, sensores, prestaciones y costes. Programación. Aplicaciones del robot. Vehículos autoguiados. • Autómatas. Principios de funcionamiento. Partes de un PLC. E/S analógicas y digitales. • Metodología de la programación de autómatas. Programación de autómatas • Sistemas de automatización de la fabricación. Máquinas-herramientas con control numérico. Control de calidad asistido por ordenador. • Redes industriales. Buses de campo. Comunicación Unitelway, red Fipway. <u>Programa de Prácticas</u> Se proponen varias prácticas relacionadas con los temas tratados en la asignatura, utilizando aplicaciones informáticas para desarrollar los conceptos teóricos de la misma.		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales		
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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3. Contenidos		
Un resumen de los contenidos de la asignatura que compone esta materia es el siguiente:		
Programa de Teoría		
Bloque I: Introducción y conceptos preliminares.		
Tema 1: Introducción a la TALF.		
Tema 2: Alfabetos, cadenas y lenguajes.		
Bloque II: Autómatas Finitos.		
Tema 3: Autómatas Finitos Deterministas (AFDs).		
Tema 4: Autómatas Finitos No Deterministas (AFNs).		
Tema 5: Equivalencia entre AFDs y AFNs.		
Tema 6: Autómatas Finitos con transiciones nulas (AFN-#).		
Bloque III: Expresiones y lenguajes regulares.		
Tema 7: Expresiones regulares.		
Tema 8: Propiedades de los lenguajes regulares.		
Bloque III: Gramáticas Independientes del Contexto y Autómatas de Pila.		
Tema 9: Gramáticas Independientes del Contexto (GIC).		
Tema 10: Aplicaciones de las Gramáticas Independientes del Contexto.		
Tema 11: Ambigüedad en las GIC y los LIC.		
Tema 12: Autómatas de Pila (AP). Tema 13: Propiedades de los LIC.		
Programa de Prácticas		
Modelado y simulación de Autómatas Finitos Deterministas (AFDs).		
Modelado y simulación de Autómatas Finitos No Deterministas (AFN).		
Transformación de un AFN en un AFD.		
Minimización de estados en un AFD.		



Modelado y simulación de autómatas finitos no deterministas con transiciones #.

Transformación de una expresión regular en un AFN-#.

Introducción a YACC.

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

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA

HORAS

PRESENCIALIDAD

No existen datos

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN

PONDERACIÓN MÍNIMA

PONDERACIÓN MÁXIMA

No existen datos

NIVEL 2: Procesamiento Digital de Señales

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

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

5.5.1.3 CONTENIDOS

5.5.1.3. Contenidos

Un resumen de los contenidos de la asignatura que compone esta materia es el siguiente:

Programa de Teoría

Bloque I: Introducción y conceptos preliminares

Tema 1: Introducción al Procesamiento Digital de Señales (PDS).



Tema 2: Señales y sistemas.

Bloque II: Representación y transformaciones tiempo-frecuencia

Tema 3: Representación en tiempo y frecuencia.

Tema 4: La transformada de Laplace

Tema 5: La transformada z

Tema 6: La transformada de Fourier

Bloque III: Aplicaciones

Tema 7: Filtros digitales

Tema 8: Correlación, convolución y deconvolución

Tema 9: Modelado de señales de voz

Tema 10: Reconocimiento Automático de la Voz (RAV)

Programa de Prácticas

Muestreo y digitalización de señales.

Transformada z.

Transformadas de Fourier.

Diseño, implementación y evaluación de filtros FIR e IIR.

Filtrado cepstrum.

Implementación de modelos para generar señales de voz.

Reconocimiento de palabras aisladas.

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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Diseño de Circuitos Lógicos asistido por Ordenador		
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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3. Contenidos Un resumen de los contenidos de la asignatura que compone esta materia es el siguiente: • Minimización de funciones lógicas asistida por ordenador. • Introducción a herramientas CAD para captura, síntesis de diseño, simulación y verificación. • Fundamentos de VHDL. • Diseño de circuitos secuenciales síncronos: Mealy y Moore. • Diseño de circuitos secuenciales asíncronos. Modo pulso y modo fundamental.		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Sistemas de Entrada/Salida		
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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3. Contenidos Un resumen de los contenidos de la asignatura que compone esta materia es el siguiente: - Control de Entrada/Salida en sistemas microordenadores. - Sistemas de adquisición de datos. - Comunicación hombre-máquina. Dispositivos de entrada de información. Dispositivos de salida de información. - Accesibilidad y sistemas avanzados de entrada/salida.		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Prácticas de empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	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		



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3. Contenidos		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: Proyecto Fin de Grado		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Proyecto Fin de Grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3. Contenidos		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Salamanca	Profesor Titular de Universidad	28.6	100	33,7
Universidad de Salamanca	Otro personal docente con contrato laboral	8.6	0	2
Universidad de Salamanca	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	28.6	10	28,5
Universidad de Salamanca	Profesor Contratado Doctor	17.2	100	4,9
Universidad de Salamanca	Profesor colaborador Licenciado	5.7	100	4,9
Universidad de Salamanca	Otro personal funcionario	11.4	25	11,4
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 %
60	15	80
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
8.2. Procedimiento general para valorar el progreso y los resultados La valoración del progreso y resultados de aprendizaje se realizará a partir de la recogida y análisis de los datos que suministran las siguientes fuentes de información: - El sistema de evaluación de las materias contemplado en el plan de estudios, centrado en comprobar el desempeño por los estudiantes de las competencias previstas. - El sistema de evaluación de las prácticas externas, donde se incluyen informes externos, emitidos por el tutor de la institución que haya acogido a nuestros estudiantes. - El trabajo fin de grado, a través del cual los estudiantes deberán demostrar la adquisición de competencias asociadas al título. - Los indicadores institucionales que la Universidad de Salamanca tiene definidos en sus estadísticas de gestión, publicadas anualmente. Además de la tasa de graduación, tasa de abandono y tasa de eficiencia de cada Plan de Estudios, entre esos indicadores se encuentran dos tasas asociadas a los resultados por asignatura: - La tasa de rendimiento, que mide los estudiantes que superan la asignatura respecto de los estudiantes matriculados. - La tasa de éxito, que mide los estudiantes que superan la asignatura respecto de los estudiantes presentados a examen. - Las encuestas de satisfacción a los egresados con el perfil de egreso, que realiza periódicamente la Universidad de Salamanca		

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	https://calidad.usal.es/
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN



CURSO DE INICIO				2010			
Ver Apartado 10: Anexo 1.							
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN							
10.2. Procedimiento de adaptación							
Se entiende por adaptación las equivalencias que se establecen para los estudiantes que cursan o han cursado estudios, sin finalizarlos, entre la titulación de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión y la titulación de Graduado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información que se implantará. La adaptación de los estudiantes que cursan o han cursado estudios, sin finalizar, de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (Plan de 2003) en este Centro y deseen continuar en la titulación de Graduado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información, se realizará según las equivalencias entre las asignaturas que tenían superadas y las del nuevo título que se establecen en la tabla 10.3. La adaptación de los alumnos que hayan cursado estudios, sin finalizar, de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión con planes de estudio estructurados en créditos en otros Centros se hará en dos fases: primero se adaptarán a la titulación de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (Plan de 2003) de este Centro siguiendo el sistema en vigor; una vez superado este procedimiento, se adaptarán a la titulación de Grado de Ingeniería Informática en Sistemas de Información por la Escuela Politécnica Superior de Zamora según lo establecido en el párrafo anterior.							
TABLA 10.3. Convalidaciones.							
Ingeniería Técnica en Informática de Gestión				Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información			
Asignatura # Plan 2003	TIPO	CURSO	Créditos LRU	Asignatura # Plan 2009	TIPO	CURSO	Créditos ECTS
Álgebra	T	1º	6	Fundamentos de Matemáticas II	B	1º	6
Cálculo diferencial	T	1º	6	Fundamentos de Matemáticas I	B	1º	6
Cálculo integral	O	1º	7,5				
Fundamentos físicos de la informática	O	1º	7,5	Física	B	1º	6
Programación	T	1º	7,5	Fundamentos de programación	B	1º	6
Sistemas informáticos	O	1º	6	Sistemas informáticos	B	1º	6
Programación II	T	1º	7,5	Algoritmia	O	2º	6
Estructuras de datos	T	1º	6	Estructuras de datos	O	2º	6
Estadística	T	2º	9	Estadística	B	1º	6
Matemática discreta	T	2º	6	Matemática discreta y lógica	B	1º	6
Unidades funcionales del computador	T	2º	9	Arquitectura de computadores I	O	1º	6
Sistemas operativos	T	2º	6	Sistemas operativos I	O	2º	6
Diseño de bases de datos	T	2º	4,5	Diseño de bases de datos	O	2º	6
Sistemas de bases de datos	T	2º	4,5	Sistemas de bases de datos	O	2º	6
Laboratorio de Sistemas Operativos	O	2º	4,5	Sistemas operativos II	O	2º	6
Seguridad informática	T	2º	4,5	Seguridad informática	O	3º	6
Ingeniería del software I	T	2º	6	Ingeniería del software	O	2º	6
Teoría de autómatas y lenguajes formales	Op	2º	6	Teoría de autómatas y lenguajes formales	Op	3º	6
Informática gráfica	Op	2º	4,5	Fundamentos de la Informática Gráfica	Op	3º	6
Técnicas de Organización de empresas	T	3º	6	Administración y Organización de Empresas	B	1º	6
Programación orientada a objetos	O	3º	6	Programación orientada a objetos	B	1º	6
Redes de ordenadores	O	3º	7,5	Transmisión de datos y redes	O	2º	6
Hipermedia: diseño y evaluación	O	3º	7,5	Evaluación y diseño de interfaces	O	4º	6
Gestión de procesos integrados por ordenador	O	3º	4,5	Gestión de procesos integrados por ordenador	Op	3º	6
Sistemas de entrada salida	Op	3º	4,5	Sistemas de entrada salida	Op	4º	6
Dirección Estratégica de la empresa	Op	3º	4,5	Dirección de Empresas	O	4º	6
Derecho e informática	Op	3º	4,5	Legislación	O	3º	6
Ingeniería Técnica en Informática de Gestión				Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información			
Asignatura # Plan 2003	TIPO	CURSO	Créditos LRU	Asignatura # Plan 2009	TIPO	CURSO	Créditos ECTS



				Lenguajes de programación	O	2º	6
				Arquitectura de computadores II	O	2º	6
				Sistemas inteligentes	O	3º	6
				Evaluación de riesgos	O	3º	6
				Ingeniería de la Calidad	O	3º	6
				Contratación de Sistemas de Información	O	3º	6
				Recuperación de la información	O	3º	6
				Desarrollo de aplicaciones web I	O	3º	6
				Criptografía	Op	3º	6
				Diseño de circuitos lógicos asistido por ordenador	Op	3º	6
				Arquitecturas Orientadas a Servicios	O	4º	6
				Administración de Sistemas de Información	O	4º	6
				Desarrollo de aplicaciones web II	O	4º	6
				Gestión de procesos de negocio	O	4º	6
				Entornos tridimensionales interactivos	Op	4º	6
				Desarrollo rápido de aplicaciones	Op	4º	6
				Procesamiento digital de señales	Op	4º	6
				Proyecto Fin de Grado	PFG	4º	12

A los estudiantes que hayan realizado las Prácticas de empresa como asignatura de libre elección en la titulación de ITIG, se les reconocerán 12 créditos ECTS de la Optatividad #Prácticas de empresa# del nuevo Grado.

Aquellos alumnos que habiendo finalizado sus estudios de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión o de Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas, en la Universidad de Salamanca o en cualquier otra universidad española, quieran realizar este Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información, sólo tendrán que cursar las asignaturas correspondientes al módulo de Sistemas de Información y el Proyecto Fin de Carrera (12 créditos), convalidándoseles automáticamente el resto de las asignaturas.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
--------	------------------

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Director E.P.S. de Zamora	HIGINIO	RAMOS	CALLE
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
E.P.S. de Zamora Avda. Cardenal Cisneros, 34	49029	Zamora	Zamora
EMAIL	FAX		
dir.epsz@usal.es	923294500		
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrectora de Estudios de Grado y Calidad	BERTA MARIA	GUTIERREZ	RODILLA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Patio de Escuelas, 1, 1ª planta	37008	Salamanca	Salamanca
EMAIL	FAX		
vic.docencia@usal.es	923294500		
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			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Coordinadora de Titulaciones de Grado	MARÍA VICTORIA	MARTÍN	CILLEROS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Patio de Escuelas, 1, 1ª planta	37008	Salamanca	Salamanca
EMAIL	FAX		
titulos.grado@usal.es	923294500		

RESOLUCIÓN AGENCIA DE CALIDAD / INFORME DEL SIGC

Resolución Agencia de calidad / Informe del SIGC: Ver Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1.



Apartado 2: Anexo 1

Nombre : 2. Justificación.pdf

HASH SHA1 : C6635F556A225964DB604B35F39B9AD116F9A449

Código CSV : 953531226268914152171261

Ver Fichero: 2. Justificación.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4.1 Información previa.pdf

HASH SHA1 : B493C0BF1C9EB550B6EFBE505E73801A3BBD55E2

Código CSV : 953602546989714689996667

Ver Fichero: 4.1 Información previa.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 5.Planificación de las enseñanzas.pdf

HASH SHA1 : 4CF23325A55F1467548195F7AA6CE95807FB39C6

Código CSV : 953702642026219785173504

Ver Fichero: 5.Planificación de las enseñanzas.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1 Profesorado.pdf

HASH SHA1 : FD2AC63F691AFEE017C0629A7B6C80B016B8F149

Código CSV : 953736801067425261098765

Ver Fichero: 6.1 Profesorado.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2 Otros recursos disponibles.pdf

HASH SHA1 : 4A8DBE06BC9C1669285405AB7F120C9C3311D4D8

Código CSV : 953743826847036862931004

Ver Fichero: 6.2 Otros recursos disponibles.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7. Recursos materiales y servicios.pdf

HASH SHA1 : 9D64E449BFB1BF4AAAC16CEE4D359435468DDBC7

Código CSV : 953747201257373199764449

Ver Fichero: 7. Recursos materiales y servicios.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8.1 Valores cuantitativos estimados y su justificación.pdf

HASH SHA1 : 0BDB388BAF5E6226C3E0FFE82891EE6C2713DF99

Código CSV : 953750052571135728758960

Ver Fichero: 8.1 Valores cuantitativos estimados y su justificación.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10.1 Cronograma de implantación del título.pdf

HASH SHA1 : 868BD12BB84CCEA8CAB2F7908EE8934F3992DC31

Código CSV : 953759402605640551270465

Ver Fichero: 10.1 Cronograma de implantación del título.pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre : Delegacion Competencias Rector_13_junio_2024.pdf

HASH SHA1 : 00B15DF61C8C4BD54F2CC0274C07FC1EC896A6FC

Código CSV : 953880768354109729534006

Ver Fichero: Delegacion Competencias Rector_13_junio_2024.pdf



Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1

Nombre : 20250714_Gr_Ing_Informática_Sist_Inform_INF_MODIF_ACSUCYL.pdf

HASH SHA1 : C09CB2DC97D812C67FEAC282851415FBC6FE2182

Código CSV : 953881891961663265389185

Ver Fichero: 20250714_Gr_Ing_Informática_Sist_Inform_INF_MODIF_ACSUCYL.pdf



