

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 Extremadura	Centro Universitario de Mérida	06007648	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Grado	Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información por la Universidad de Extremadura			
NIVEL MECES			
2 2			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura	No		
ÁMBITO DE CONOCIMIENTO			
Ingeniería informática y de sistemas			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MARIA DE LAS MERCEDES RICO GARCIA	Vicerrectora de Planificación Académica		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MARIA DE LAS MERCEDES RICO GARCIA	Vicerrectora de Planificación Académica		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MARIA DE LAS MERCEDES RICO GARCIA	Vicerrectora de Planificación Académica de la Extremadura		
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
Avenida de Elvas s/n	06006	Badajoz	606804207
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vrplanificacion@unex.es	Badajoz	924289400	
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: Badajoz, AM 14 de octubre de 2025	
		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 Tecnologías de la Información por la Universidad de Extremadura	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ingeniería y Arquitectura	Ciencias de la computación	

ÁMBITO DE CONOCIMIENTO

Ingeniería informática y de sistemas

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad de Extremadura

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
002	Universidad de Extremadura

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	66	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
30	132	12
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad de Extremadura

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
06007648	Centro Universitario de Mérida

1.3.2. Centro Universitario de Mérida

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	60.0	90.0
RESTO DE AÑOS	6.0	90.0
		TIEMPO PARCIAL
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	54.0
RESTO DE AÑOS	6.0	54.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://doe.gobex.es/pdfs/doe/2017/1200o/17061376.pdf		
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
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
CG12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.
CG2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.
CG3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.
CG5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.
CG6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.
CG7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
CG1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.



CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Pensamiento analítico
CT10 - Comunicación escrita
CT11 - Comunicación en lengua extranjera
CT12 - Diversidad e interculturalidad
CT13 - Resistencia y adaptación al entorno
CT2 - Pensamiento crítico
CT3 - Gestión del tiempo
CT4 - Resolución de problemas
CT5 - Toma de decisiones
CT6 - Orientación al aprendizaje
CT7 - Planificación
CT8 - Uso de las TIC
CT9 - Comunicación verbal
CT14 - Sentido ético
CT15 - Comunicación interpersonal
CT16 - Trabajo en equipo
CT17 - Orientación a la calidad
CT18 - Sostenibilidad y compromiso social
CT19 - Creatividad e innovación
CT20 - Iniciativa y espíritu emprendedor
CT21 - Liderazgo
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE23 - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CE24 - Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.
CE25 - Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
CE26 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.
CE27 - Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.
CE28 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.
CE29 - Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.
CE3 - 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.
CE30 - Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, Web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.
CE31 - Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.
CE32 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las Tecnologías de la Información de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.



CE4 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CE5 - 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.
CE6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
CE7 - 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.
CE8 - 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.
CE9 - 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.
CE1 - 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.
CE10 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.
CE11 - Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CE12 - 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.
CE13 - Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
CE14 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
CE15 - Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.
CE16 - Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.
CE17 - 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.
CE18 - 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.
CE19 - Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en Web.
CE2 - 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.
CE20 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.
CE21 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.
CE22 - Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.

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

Requisitos de acceso y criterios de admisión

Se aplicarán los requisitos de acceso y los criterios de admisión establecidos en la normativa vigente (actualmente, el Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado y la Normativa de admisión a estudios universitarios de grado de la UEX):

- a) Estudiantes en posesión del título de Bachillerato definido por la Ley orgánica 8/2013, para la Mejora de la Calidad Educativa [en adelante LOMCE].



- *Nota de acceso:* se calculará ponderando a un 40 por 100 la calificación de la fase obligatoria de la EBAU y un 60 por 100 la calificación final del Bachillerato, en los términos recogidos en la Orden ECD/1941/2016, de 22 de diciembre.
- *Nota de admisión:* la resultante de aplicar la fórmula recogida en el apartado Cálculo de la nota de admisión a estudios oficiales de Grado.

b) Estudiantes en posesión del título de Bachillerato de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación obtenido con anterioridad a la entrada en vigor de la LOMCE [en adelante LOE], que hubieran superado la prueba de acceso a la universidad [en adelante PAU], regulada en el Real Decreto 1892/2008; y estudiantes en posesión del título de Bachillerato o equivalente obtenido según ordenaciones anteriores a la LOE, que reunieran requisitos de acceso a la universidad conforme a sus sistemas educativos: Bachillerato de la Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General de Sistema Educativo, con PAU; Bachillerato Unificado Polivalente y Curso de Orientación Universitaria [en adelante COU] con PAU; COU anterior al curso 1974-1975, sin PAU; Bachillerato Superior y Curso Preuniversitario con pruebas de madurez; Bachillerato anterior al año 1953, sin PAU.

- *Nota de acceso:* la calificación definitiva o la nota de acceso obtenida conforme a sus respectivos sistemas educativos. Estos estudiantes podrán mejorar su nota de acceso presentándose a la fase obligatoria de la EBAU en condiciones análogas a las de los estudiantes del Bachillerato LOMCE y su cálculo se realizará conforme se indica en el apartado a) anterior. Se tomará en consideración la nueva nota de acceso siempre que ésta sea superior a la anterior.
- *Nota de admisión:* la resultante de aplicar la fórmula recogida en el artículo 4.1 de esta normativa a partir de las calificaciones obtenidas en la EBAU, sin perjuicio de lo dispuesto en la Disposición Transitoria Única.

c) Estudiantes en posesión de títulos oficiales de Técnico Superior de formación Profesional, de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior pertenecientes al Sistema Educativo Español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes a dichos títulos.

- *Nota de acceso:* nota media de los estudios cursados.
- *Nota de admisión:* la resultante de aplicar la fórmula recogida en el artículo 4.1 de esta normativa a partir de las calificaciones obtenidas en la fase voluntaria de la EBAU, sin perjuicio de lo dispuesto en la Disposición Transitoria Única.

d) Estudiantes en posesión del título de Bachillerato Europeo en virtud de las disposiciones contenidas en el Convenio por el que se establece el Estatuto de las Escuelas Europeas, hecho en Luxemburgo el 21 de junio de 1994; estudiantes que hubieran obtenido el Diploma del Bachillerato Internacional, expedido por la Organización del Bachillerato Internacional, con sede en Ginebra (Suiza), y estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscritos acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, siempre que dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus Universidades.

- *Nota de acceso:* calificación de acceso que figure en la credencial vigente expedida por la Universidad Nacional de Educación a Distancia [en adelante UNED].
- *Nota de admisión:* la resultante de aplicar la fórmula recogida en el apartado Cálculo de la nota de admisión a estudios oficiales de Grado a partir de las calificaciones obtenidas en:
 - Materias superadas en las pruebas de competencias específicas que realice o acredite la UNED.
 - La evaluación final externa realizada para la obtención del título o diploma que da acceso a la universidad en su sistema educativo de origen, conforme a la nota de dicha materia incluida en la credencial expedida por la UNED.
 - Las materias de la Fase Voluntaria de la Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad que pudieran haber sido superadas en universidades españolas.

e) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios equivalentes al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o los de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes no cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus universidades; y estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, obtenidos o realizados en sistemas educativos de estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad, homologados o declarados equivalentes al título de Bachiller del sistema Educativo Español.

- *Nota de acceso:* calificación de acceso que figure en la credencial vigente expedida por la UNED.
- *Nota de admisión:* la resultante de aplicar la fórmula recogida en el apartado Cálculo de la nota de admisión a estudios oficiales de Grado, a partir de las calificaciones obtenidas en materias superadas en las pruebas de competencias específicas que realice la UNED.

f) Estudiantes en posesión de los títulos, diplomas o estudios extranjeros homologados o declarados equivalentes a los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español.

- *Nota de acceso:* calificación de acceso que figure en la credencial vigente expedida por la UNED, o en la correspondiente credencial de homologación de su título.
- *Nota de admisión:* la resultante de aplicar la fórmula recogida en el apartado Cálculo de la nota de admisión a estudios oficiales de Grado, a partir de las calificaciones obtenidas en:
 - Las pruebas de competencias específicas que realice la UNED.
 - Las materias de la Fase Voluntaria de la Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad que pudieran haber sido superadas en universidades españolas.

g) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado para acceder a sus Universidades.

- *Nota de acceso:* calificación de acceso que figure en la credencial vigente expedida por la UNED.
- *Nota de admisión:* la resultante de aplicar la fórmula recogida en el apartado Cálculo de la nota de admisión a estudios oficiales de Grado, a partir de las calificaciones obtenidas en materias superadas en las pruebas de competencias específicas que realice la UNED.

h) Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente, o de un título universitario oficial de Diplomado, Arquitecto Técnico, ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.

- *Nota de acceso:* nota media de los estudios cursados, calculada de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre.
- *Nota de admisión:* se corresponde con la nota de acceso.

i) Estudiantes en posesión de un título universitario extranjero homologado al título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente, o al de Diplomado, Arquitecto Técnico, ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.

- *Nota de acceso:* nota media de los estudios cursados que figure en la credencial de homologación o, en su caso, en la correspondiente declaración de equivalencia de nota media.
- *Nota de admisión:* se corresponde con la nota de acceso.

j) Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en el Real Decreto 412/2014 para este colectivo de estudiantes.



- *Nota de acceso*: calificación obtenida en la prueba de acceso.
- *Nota de admisión*: se corresponde con la nota de acceso.

k) Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen la prueba de acceso establecida en el Real Decreto 412/2014 para este colectivo de estudiantes

- *Nota de acceso*: calificación obtenida en la prueba de acceso. Estos alumnos solo tendrán acceso a la Universidad donde superaron la prueba.
- *Nota de admisión*: se corresponde con la nota de acceso.

l) Personas mayores de cuarenta años con experiencia laboral o profesional, que acrediten la superación del proceso de valoración en relación con alguno de los estudios oficiales de Grado ofertados por la UEx.

- *Nota de acceso*: calificación obtenida en la valoración de la experiencia laboral o profesional en relación con el estudio oficial de Grado solicitado. Estos alumnos solo tendrán acceso a la Universidad donde superaron la prueba.
- *Nota de admisión*: se corresponde con la nota de acceso

Valoración de las solicitudes

2.1.- Primera fase: valoración de los méritos

- *Actividades valorables*: experiencia laboral y profesional desarrollada en el ámbito de la titulación solicitada por el estudiante. Para el establecimiento de la relación concreta entre Titulación y el ámbito de la experiencia laboral y profesional relacionado con la misma, se tendrá en cuenta lo aprobado por cada Junta de Centro. Los Centros procederán a incluir dicho acuerdo, junto con los criterios establecidos en este apartado 2, en la memoria del plan de estudios verificado, tal y como establece el artículo 36.4 del Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas.
- *Puntuación*: 1 punto por año durante los primeros cinco años; los sucesivos años se puntuarán con 0,01 por mes acreditado.
- *Acreditación*: contrato o nombramiento con funciones y certificación oficial de períodos de cotización a la Seguridad Social o mutualidad correspondiente.

2.2.- Segunda fase: entrevista personal

- En la entrevista personal se valorará y apreciará la madurez e idoneidad de los candidatos para seguir con éxito la enseñanza universitaria oficial de grado elegida. Esta prueba será calificada como APTO / NO APTO, no pudiendo ser calificados APTOS aquellos solicitantes que no hayan obtenido una calificación mínima de 5 puntos en la Primera Fase de valoración de méritos.
- La calificación final vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en la fase de valoración, calificada de 0 a 10, siempre y cuando el resultado de la fase de entrevista haya sido calificado como apto.

Familias profesionales que dan acceso a los estudios de GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

- Informática y comunicaciones

Cálculo de la nota de admisión a estudios oficiales de Grado

1. La nota de admisión se calculará con la siguiente fórmula y se expresará con tres cifras decimales, redondeada a la milésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior.

$$\text{Nota de admisión} = \text{Nota de acceso} + a \cdot M1 + b \cdot M2$$

Nota de acceso = la que corresponda en función de la titulación con la que el estudiante accede a la universidad.

M1, M2 = las calificaciones de un máximo de dos materias superadas con al menos cinco puntos en la EBAU [o prueba equivalente], que proporcionen mejor nota de admisión para el estudio de Grado solicitado, en función de la tabla de ponderaciones aprobada por la UEx.

a, b = parámetros de ponderación de las materias M1 y M2 en relación con el estudio del Grado solicitado; dichos parámetros pueden oscilar dentro de los valores 0,1 y 0,2 ambos inclusive, de acuerdo con la tabla de ponderaciones aprobada por la UEx.

Materias M1 y M2 ponderables para el cálculo de la nota de admisión = las materias troncales de opción de Bachillerato y las cuatro materias troncales generales que marcan modalidad en el bachillerato, con independencia de si se han superado en la fase obligatoria o en la fase voluntaria de la EBAU.

2. La nota de admisión incorporará las calificaciones M1 y M2 si dichas materias tienen un parámetro de ponderación asociado al estudio de Grado solicitado, de acuerdo con la tabla de ponderaciones aprobada por la UEx.

3. La UEx hará públicos los parámetros de ponderación de materias de la EBAU asociados a los estudios oficiales de Grado ofertados.

4. Las calificaciones de las materias M1 y M2:

a) Podrán ser tenidas en cuenta para el cálculo de la nota de admisión, si en la convocatoria en que son superadas el estudiante reúne los requisitos para acceder a estudios oficiales de Grado, sin perjuicio de lo dispuesto en la Disposición Adicional única.

b) Serán aplicadas, exclusivamente, en los procedimientos de admisión a estudios oficiales de Grado correspondientes a los dos cursos académicos siguientes a su superación.

Oferta de plazas y cupos de reserva

1. La oferta de plazas para cada estudio de Grado será la que anualmente señale la Conferencia General de Política Universitaria a propuesta de la Universidad, previa aprobación de la Comunidad Autónoma de Extremadura, y se repartirá entre el cupo general y los cupos de reserva previstos en el Real Decreto 412/2014. A dichos cupos de reserva, se les aplicarán los siguientes porcentajes, respecto al total de plazas de nuevo ingreso ofertado para cada plan de estudios:

- Mayores de 25 años: 2% (mínimo 1 plaza).
- Mayores de 45 años: 1% (mínimo 1 plaza).
- Mayores de 40 años que acrediten experiencia laboral o profesional: 1% (mínimo 1 plaza).
- Estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100, así como para aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad, que durante su escolarización anterior hayan precisado de recursos y apoyos para su



- plena normalización educativa. A tal efecto, los estudiantes con discapacidad deberán presentar certificado de calificación y reconocimiento del grado de discapacidad expedido por el órgano competente de cada Comunidad Autónoma: 5% (mínimo 1 plaza)
- Deportistas de alto nivel y de alto rendimiento:
 - Para las titulaciones de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Grado en Fisioterapia y Grado en Educación Primaria: 8% (mínimo 1 plaza).
 - Para el resto de titulaciones: 3% (mínimo 1 plaza).
 - Estudiantes con titulación universitaria o equivalente: 1% (mínimo 1 plaza).

2. Tanto la oferta de plazas como el reparto en cupos se harán públicos anualmente, con antelación al plazo inicial de solicitud de admisión.

Órgano responsable de los procesos de acceso y admisión

Servicio de Acceso y Gestión de Estudios de Grado.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Dentro del SGIC, se han diseñado los procesos de Orientación al Estudiante (POE) y de Gestión de la Orientación Profesional (POP), en los que se indica cómo se lleva a cabo la orientación académica y profesional de los estudiantes matriculados en la Universidad de Extremadura. Dicha orientación es llevada a cabo en primera instancia a través del tutor del PATT y a través de las diferentes Oficinas, creadas, fundamentalmente, para apoyar y orientar al estudiante:

- Oficina de Empresas y Empleo, que gestiona la plataforma de empleo PATHFINDER, las relaciones con las empresas, el ¿Programa Valor Añadido¿, fundamentalmente enfocado para la formación de los estudiantes en competencias transversales y el Club de Debate Universitario.
- Oficina de Orientación Laboral, creada en colaboración con el SEXPE (Servicio Extremeño Público de Empleo) que informa sobre las estrategias de búsqueda de empleo, la elaboración de currículum, los yacimientos de empleo, etc.
- Oficina para la Igualdad, que trabaja por el fomento de la igualdad fundamentalmente a través de la formación, mediante la organización de cursos de formación continua y Jornadas Universitarias.
- Oficina de Cooperación al desarrollo.
- Servicio de Atención al Estudiante, que incluye una Unidad de Atención al Estudiante con Discapacidad, con delegados en todos los Centros de la Universidad de Extremadura, una Unidad de Atención Psicopedagógica y una Unidad de Atención Social. Desde este servicio se realizan campañas de sensibilización, además del apoyo a los estudiantes, y se ha impulsado la elaboración del Plan de Accesibilidad de la Universidad de Extremadura, que está en fase de ejecución.

Así mismo, existen diversos programas de atención y orientación al estudiante actualmente en vigor, como son:

Plan de Acción Tutorial de la Titulación (PATT)

Es un procedimiento de acogida y orientación de los alumnos, elaborado por el Vicerrectorado de Calidad y Formación Continua de la Universidad de Extremadura. Es una acción de mejora que la Universidad de Extremadura incorpora en su Plan de Calidad de la Docencia como consecuencia de las necesidades detectadas en las evaluaciones de los diferentes títulos, para hacer un seguimiento personalizado de los estudiantes y acompañarlos en la toma de decisiones, en su trayectoria universitaria. Podemos considerar la acción tutorial como la argamasa que permite relacionar y unir los diferentes ámbitos de nuestros titulados para conseguir adultos críticos, con criterios propios, con capacidad autoformativa, flexible y de trabajo en equipo.

Objetivos del PATT:

- Mejorar las titulaciones, tanto en su contenido como en su organización docente, apoyando la adaptación del alumnado a la nueva estructura y metodología de los estudios universitarios en el EEES.
- Aumentar la oferta formativa extracurricular.
- Favorecer la integración del alumnado en la Universidad.
- Reducir las consecuencias del cambio que sufre el alumnado de nuevo ingreso, con particular atención al alumnado que ingresa en los primeros cursos, extranjero o en condiciones de discapacidad.
- Orientación general, independientemente de las horas de atención de las distintas asignaturas, en la toma de decisiones curricular y vocacional a lo largo de los estudios.
- Informar sobre los servicios, ayudas y recursos de la Universidad de Extremadura, promoviendo actividades y cauces de participación de los alumnos en su entorno social y cultural.
- Detectar los problemas que se presentan al alumnado durante sus estudios.
- Conocer detalladamente el plan de estudios.
- Propiciar redes de coordinación del profesorado de una titulación que contribuya a evaluar y a mejorar la calidad de la oferta educativa a los estudiantes en el marco de cada titulación.
- Favorecer la incorporación al mundo laboral.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36



Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
Adjuntar Título Propio	

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

Con fecha 14 de septiembre de 2004 se suscribió Convenio de Colaboración entre la Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura y la Universidad de Extremadura, para la convalidaciones a efectos de correspondencia entre determinados ciclos formativos de grado superior y grados universitarios. Actualmente, está vigente la resolución de 7 de noviembre de 2014, de la Secretaría General, por la que se da publicidad al Convenio de Colaboración entre la Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Extremadura y la Universidad de Extremadura para el reconocimiento de estudios a efectos de la correspondencia entre determinados Ciclos Formativos de Grado Superior de Formación Profesional del sistema educativo con determinados grados universitarios que se imparten en la Universidad de Extremadura.

<http://doe.gobex.es/pdfs/doe/2014/2230o/14062471.pdf>

En concreto, se establece el siguiente cuadro de reconocimiento de créditos entre los ciclos formativos y el Grado en Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información de la Universidad de Extremadura:

Reconocimiento Ciclos Formativos

Sistemas de Telecomunicación e Informáticos (LOGSE)

Módulo Profesional del Ciclo Formativo	Asignatura del Grado a reconocer	Créditos
Sistemas Operativos y Lenguajes de Programación (280 h)	Fundamentos de programación (Formación Básica)	6
Sistemas de Telefonía (220 h)	Fundamentos de Redes (Obligatorio)	6
Sistemas Telemáticos (135 h)		
Arquitectura de Equipos y Sistemas Informáticos (185 h)	Fundamentos de Computadores (Formación básica)	6
	Tecnología de los Computadores (Formación básica)	6
Relaciones en el Entorno de Trabajo (65 h)	Economía y Empresa (Formación Básica)	6
Formación y Orientación Laboral (65 h)		
Formación en Centro de Trabajo (380 h)	Prácticas Externas (Optativo)	6

Sistemas de Telecomunicación e Informáticos (LOE)

Módulo Profesional del Ciclo Formativo	Asignatura del Grado a reconocer	Créditos
Sistemas Informáticos y Redes Locales (95 h)	Fundamentos de redes (Obligatoria)	6
Empresa e Iniciativa Emprendedora (35 h)	Economía y Empresa (Formación Básica)	6
Formación y Orientación Laboral (50 h)		
Formación en Centros de Trabajo (220 h)	Prácticas en Empresa (Optativo)	6

Administración de Sistemas Informáticos (LOGSE)

Módulo Profesional del Ciclo Formativo	Asignatura del Grado a reconocer	Créditos
Fundamentos de Programación (285 h)	Fundamentos de programación (Formación Básica)	6
Redes de Área Local (290 h)	Fundamentos de Redes (Obligatoria)	6
Sistemas Informáticos Monousuario y Multiusuario (255 h)	Fundamentos de Computadores (Formación Básica)	6
Sistemas Gestores de Base de Datos (225 h)	Bases de Datos (Obligatoria)	6
Relaciones en el Entorno de Trabajo (65 h)	Economía y Empresa (Formación Básica)	6
Formación y Orientación Laboral (65 h)		



Formación en Centro de Trabajo (380 h)	Prácticas Externas (Optativo)	6
Administración de Sistemas Informáticos en Red (LOE)		
Módulo Profesional del Ciclo Formativo	Asignatura del Grado a reconocer	Créditos
Planificación y Administración de Redes (110 h)	Fundamentos de Redes (Obligatorio)	6
Gestión de Bases de Datos (105 h)	Bases de Datos (Obligatoria)	6
Empresa e Iniciativa Emprendedora (35 h)	Economía y Empresa (Formación Básica)	6
Formación y Orientación Laboral (50 h)		
Seguridad y Alta Disponibilidad (55 h)	Seguridad Avanzada (Optativo)	6
Formación en Centro de Trabajo (220 h)	Prácticas Externas (Optativo)	6
Desarrollo de Aplicaciones Informáticas (LOGSE)		
Módulo Profesional del Ciclo Formativo	Asignatura del Grado a reconocer	Créditos
Programación en Lenguajes Estructurados (380 h)	Fundamentos de Programación (Formación Básica)	6
Sistemas Informáticos Multiusuarios y en Red (260 h)	Fundamentos de Computadores (Formación Básica)	6
Relaciones en el Entorno de Trabajo (65 h)	Economía y Empresa (Formación Básica)	6
Formación y Orientación Laboral (65 h)		
Diseño y Realización de Presentación en Entornos Gráficos (220 h)	Interacción Persona-Ordenador (Obligatoria)	6
Formación en Centro de Trabajo (220 h)	Prácticas Externas (Optativo)	6
Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (LOE)		
Módulo Profesional del Ciclo Formativo	Asignatura del Grado a reconocer	Créditos
Programación (135 h)	Fundamentos de Programación (Formación Básica)	6
Bases de Datos (105 h)	Base de Datos (Obligatoria)	6
Empresa e Iniciativa Emprendedora (35 h)	Economía y Empresa (Formación Básica)	6
Formación y Orientación Laboral (50 h)		
Desarrollo de Interfaces (80 h)	Interacción Persona-Ordenador (Obligatoria)	6
Programación Multimedia y Dispositivos Móviles (55 h)	Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles (Optativo)	6
Formación en Centro de Trabajo (220 h)	Prácticas Externas (Optativo)	6
Desarrollo de Aplicaciones Web (LOE)		
Módulo Profesional del Ciclo Formativo	Asignatura del Grado a reconocer	Créditos
Programación (135 h)	Fundamentos de Programación (Formación Básica)	6
Desarrollo Web en Entorno Cliente (80 h)	Tecnologías Web (Obligatoria)	6
Desarrollo Web en Entorno Servidor (100 h)		
Despliegue de Aplicaciones Web (50 h)		
Bases de Datos (105 h)	Base de Datos (Obligatoria)	6
Empresa e Iniciativa Emprendedora (35 h)	Economía y Empresa (Formación Básica)	6
Formación y Orientación Laboral (50 h)		
Diseño de Interfaces Web (80 h)	Interacción Persona-Ordenador (Obligatoria)	6
Formación en Centro de Trabajo (220 h)	Prácticas Externas (Optativo)	6

No existen títulos propios en la UEx susceptibles de reconocimiento. Por ello, se indica 0. En el caso de la experiencia laboral o profesional, se realizará analizando el certificado de vida laboral (para determinar el número de meses trabajados), así como el contrato o certificado de empresa o empresas donde haya desarrollado su trabajo con la descripción detallada del mismo y la antigüedad en el puesto. A partir de esta información, se analizará qué competencias del título ha adquirido el alumno, siendo 36 el número máximo de créditos que se le puede reconocer.



El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales indica que, con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las universidades han de elaborar su normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de acuerdo con los criterios generales indicados en el Real Decreto.

Con posterioridad, el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, estableciendo nuevas posibilidades en materia de reconocimiento y transferencia de créditos por parte de las universidades.

Además, el Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario, establece en su artículo 6 el derecho de los estudiantes, en cualquier etapa de su formación universitaria, al reconocimiento de los conocimientos y las competencias o experiencia profesional adquirida con carácter previo. Asimismo, encarga a las universidades el establecimiento de las medidas necesarias para que las enseñanzas no conducentes a la obtención de titulaciones oficiales que cursen o hayan sido cursadas por los estudiantes, les sean reconocidas total o parcialmente, siempre que el título correspondiente haya sido extinguido y sustituido por un título oficial de Grado.

Por otra parte, el Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, establece el régimen de reconocimiento de estudios entre las diferentes enseñanzas que constituyen la educación superior.

Los estudios susceptibles de este reconocimiento son los siguientes: títulos universitarios de graduado, títulos de graduados en enseñanzas artísticas, títulos de técnico superior en artes plásticas y diseño, títulos de técnicos superior de formación profesional y títulos de técnico deportivo superior.

Para dar cumplimiento a estas reformas, la UEx ha modificado la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad de Extremadura para los estudios de Grado y de Máster, quedando redactada en los términos siguientes:

CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

Esta normativa tiene por objeto regular los procedimientos de reconocimiento y transferencia de créditos aplicables a los estudiantes de los títulos de Grado y de Máster de la Universidad de Extremadura en sus centros propios y adscritos.

Artículo 2. Definición.

1. El reconocimiento de créditos es la aceptación, por parte de la Universidad de Extremadura de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales en la Universidad de Extremadura o en otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial.

Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas oficiales superiores o universitarias, conducentes a otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

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

2. La transferencia de créditos implica que en los documentos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas anteriormente, en la Universidad de Extremadura u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial, ni hayan sido objeto de reconocimiento en la titulación de destino.

Los créditos transferidos no se computarán en la titulación de destino al efecto de créditos superados de la titulación.

CAPÍTULO II. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Artículo 3. Criterios generales.

1. Para el reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Grado y de Máster, se tendrán en cuenta las competencias y los conocimientos adquiridos en enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios de destino o que tengan carácter transversal.

2. La unidad básica de reconocimiento será la asignatura, pudiendo solicitarse además el reconocimiento por materias o módulos. Para ello, el estudiante deberá hacer constar en su solicitud las asignaturas, materias o módulos de la titulación de destino para los que soliciten el reconocimiento de créditos.



3. En el caso de estudios interuniversitarios regulados por convenios específicos, el propio convenio recogerá la tabla de reconocimiento de créditos entre el título de origen y el título de destino.

4. Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos oficiales.

5. Las enseñanzas universitarias no oficiales y la experiencia laboral y profesional acreditada podrán ser reconocidas en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial.

El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

6. Los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al 15 por ciento o, en su caso, ser objeto de reconocimientos en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial.

En la memoria de verificación del nuevo plan de estudio a verificar se hará constar tal circunstancia y se deberá acompañar a la misma, además de lo dispuesto en el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, el diseño curricular relativo al título propio, en el que conste: número de créditos, planificación de las enseñanzas, objetivos, competencias, criterios de evaluación, criterios de calificación y obtención de la nota media del expediente, proyecto final de Grado o de Máster, etc., a fin de que la Agencia de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) compruebe que el título que se presenta a verificación guarda la suficiente identidad con el título propio anterior y se pronuncie en relación con el reconocimiento de créditos propuesto por la universidad.

En todo caso, las universidades deberán incluir y justificar en la memoria de los planes de estudios que presenten a verificación los criterios de reconocimiento de créditos a que se refiere este apartado.

7. En el caso de títulos oficiales que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas, se reconocerán los créditos establecidos en el plan de estudios para los módulos definidos por la correspondiente Orden Ministerial. En el caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por asignaturas o materias, de acuerdo con lo establecido en los artículos 4 y 5 de esta Normativa.

8. Los créditos reconocidos en el título de destino no podrán ser objeto de nuevo reconocimiento en otro título de Grado o de Máster. En todo caso, habrá de tenerse en cuenta las competencias y conocimientos asociados a las enseñanzas cursadas en el título de origen.

9. No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de Grado o de Máster.

Artículo 4. Criterios específicos para enseñanzas oficiales de Grados.

1. Reconocimiento de créditos de formación básica, cursada en el título de origen:

a) Siempre que el título de destino pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica. Estos créditos podrán reconocerse por asignaturas de formación básica u obligatorias, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.1 de esta Normativa. De no adecuarse las competencias y contenidos superados con los recogidos en el título de destino, el reconocimiento se hará por créditos optativos.

b) Los créditos obtenidos en materias de formación básica pertenecientes a ramas de conocimiento diferentes a la del título de destino podrán ser reconocidos por créditos de asignaturas de formación básica, obligatorias u optativas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.1 de esta Normativa.

2. Reconocimiento de créditos de carácter obligatorio, optativo o de prácticas externas, cursados en el título de origen.

Los créditos obtenidos en materias obligatorias, optativas o de prácticas externas podrán ser reconocidos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.1 de esta Normativa.

Los créditos de prácticas externas superados en la Universidad de Extremadura o en otra universidad, podrán reconocerse cuando su extensión sea igual o superior a la exigida en el título de destino y cuando su tipo y naturaleza sean similares a las exigidas en el Plan de Estudios.

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



Los estudiantes podrán obtener reconocimiento de seis créditos optativos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. Este reconocimiento se regula en la Normativa específica de la Universidad de Extremadura.

Artículo 5. Criterios específicos para enseñanzas oficiales de Máster Universitario.

1. Quienes, estando en posesión de un título oficial de licenciado, arquitecto o ingeniero, accedan a las enseñanzas que conduzcan a la obtención de un título oficial de Máster pueden obtener reconocimiento de créditos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.1 de esta Normativa.
2. Entre enseñanzas oficiales de Máster se podrán reconocer créditos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.1 de esta Normativa.
3. Se podrán reconocer créditos obtenidos en enseñanzas oficiales de Doctorado, regulados por normas anteriores al Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de Posgrado y al Real Decreto 1.393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, en enseñanzas de Máster universitario, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.1 de esta Normativa.
4. En ningún caso podrán ser reconocidos créditos de estudios de Grado en los títulos de Máster.

Artículo 6. Criterios para enseñanzas universitarias oficiales reguladas con anterioridad al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

1. Los estudiantes que hayan realizado estudios oficiales, hayan conducido o no a la obtención de un título oficial, conforme a sistemas universitarios anteriores al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, podrán solicitar el reconocimiento de créditos en enseñanzas de Grado o de Máster.

Si el plan de estudios de Grado contempla un Curso de Adaptación, los estudiantes que estén en posesión del título oficial extinguido por el nuevo Grado, podrán incorporarse al mismo, acogiéndose a los criterios que se hayan establecido en el Curso de Adaptación correspondiente.

2. En el caso de extinción de un título diseñado conforme a sistemas universitarios anteriores por implantación de un nuevo título de Grado o de Máster, se aplicarán los siguientes criterios:

- a) Si el estudiante procede de un título de la Universidad de Extremadura, se le reconocerán las asignaturas establecidas en las tablas de reconocimiento recogidas en las memorias de verificación del título de destino. En el caso de asignaturas no recogidas en las tablas de reconocimiento de las memorias verificadas, la Comisión de Calidad del Centro procederá a realizar los reconocimientos pertinentes, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.1 de esta Normativa, cuyos créditos no difieran en más de un 25 por ciento.
- b) En el caso de estudiantes que procedan de títulos extinguidos de otras universidades, la Comisión de Calidad del Centro realizará los reconocimientos pertinentes, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.1 de esta Normativa, cuyos créditos no difieran en más de un 25 por ciento.
- c) Las asignaturas optativas de un plan de estudios extinguido o en extinción, que no tengan equivalencia en el Grado que lo sustituye, podrán reconocerse en el expediente como tales optativas, de forma genérica, hasta completar, si es el caso, el total de créditos optativos necesario para obtener el título de Grado. Si el número de estos créditos excede del necesario para obtener el título, se adaptarán las asignaturas optativas de origen más favorables para el expediente del estudiante.

Artículo 7. Criterios en programas de movilidad.

1. Los estudiantes que participen en programas de movilidad nacional o internacional se regirán por la normativa que determine el Vicerrectorado competente en materia de relaciones internacionales.

Estos estudiantes, cursando un periodo de estudios en otras universidades o instituciones de educación superior, obtendrán el reconocimiento de los créditos superados que se derive del acuerdo académico definitivo fijado específicamente a tal efecto por los centros responsables de las enseñanzas. En estos acuerdos el reconocimiento se hará en función de las competencias y conocimientos adquiridos.

2. La Comisión de Programas de Movilidad de cada Centro supervisará los acuerdos académicos de reconocimiento de créditos establecidos entre la universidad de origen, la universidad de destino y el estudiante, de acuerdo con la Normativa Reguladora de los Programas de Movilidad de la Universidad de Extremadura.

Artículo 8. Criterios de reconocimientos de créditos por estudios universitarios oficiales extranjeros.



1. Serán susceptibles de reconocimiento las asignaturas aprobadas en un Plan de Estudios conducente a la obtención de un título oficial extranjero de educación superior, cuando las competencias adquiridas, su contenido y su carga lectiva sean equivalentes a los de una o más asignaturas incluidas en un Plan de Estudios conducente a la obtención de un título oficial de Grado o de Máster. Este reconocimiento podrá solicitarse en los siguientes supuestos:

- a) Cuando los estudios realizados con arreglo a un sistema extranjero no hayan concluido con la obtención del correspondiente título.
- b) Cuando los estudios hayan concluido con la obtención de un título extranjero y el interesado no haya solicitado la homologación del mismo por un título universitario oficial español.
- c) Cuando habiéndose solicitado la homologación del título extranjero, ésta haya sido denegada, siempre que la denegación no se haya fundado en alguna de las causas recogidas en el artículo 5 del Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior.
- d) Cuando los estudios hayan concluido con la obtención de un título extranjero y se haya conseguido su homologación o la homologación de su Grado académico, se podrán reconocer créditos por las asignaturas cursadas si se aplican a un título distinto del homologado.

2. A efectos de poder realizar los cálculos para la nota media del expediente, los créditos reconocidos tendrán la equivalencia en puntos correspondiente a la calificación en el centro extranjero de procedencia. A estos efectos, la Comisión de Programas de Movilidad del Centro establecerá las correspondientes equivalencias entre las calificaciones numéricas o cualitativas obtenidas en el centro extranjero y las calificaciones previstas en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

CAPÍTULO III. PROCEDIMIENTO DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

Artículo 9. Procedimiento.

1. Para el reconocimiento de créditos cursados, se seguirá el siguiente procedimiento:

a) La solicitud de reconocimiento se dirigirá al Decano o Director del Centro, junto con la matrícula, en el plazo establecido para esta última.

b) Junto con la solicitud de reconocimiento el estudiante acompañará la siguiente documentación:

¿ Certificación Académica Personal, con asignaturas aprobadas y calificaciones obtenidas, acreditativa de los estudios realizados.

¿ Plan docente o Programa de cada asignatura de la que se solicite reconocimiento de créditos, con indicación preferente de las competencias adquiridas, los contenidos desarrollados, las actividades realizadas y su extensión en créditos ECTS (Sistema Europeo de Transferencia de Créditos), autenticados por el Centro o Universidad correspondiente.

¿ Fotocopia del Plan de Estudios cursado autenticado por el Centro o Universidad de origen.

c) En el supuesto de que los estudios universitarios oficiales hayan sido cursados en el extranjero pero dentro del Espacio Europeo de Educación Superior, los originales de la documentación deberán presentarse junto con una copia traducida por traductor jurado o por cualquier representación diplomática o consular del Estado español en el país de origen. Si los estudios se han cursado fuera del Espacio Europeo de Educación Superior, además de la copia traducida, los originales deberán presentarse debidamente legalizados.

2. Si el reconocimiento de créditos solicitado por el estudiante está incluido en los cuadros de reconocimientos oficiales, la Comisión de Calidad del Centro accederá a la petición.

3. Si el reconocimiento de créditos no está incluido en los cuadros de reconocimientos oficiales, pero existen precedentes positivos entre la titulación de origen y la de destino en los cursos anteriores, la Comisión de Garantía de Calidad de los Centros podrá resolver sin necesidad de solicitar informe a los Departamentos implicados, haciéndolo constar.

Deberán ser aprobados por la Junta de Centro y se remitirá copia de la resolución al Vicerrectorado competente en la materia, a efectos de su inclusión en el cuadro de reconocimientos automáticos.

4. Si el reconocimiento de créditos solicitado no está incluido en los cuadros de reconocimientos oficiales ni existen precedentes, la solicitud, junto con la documentación requerida, será remitida a los Directores de los Departamentos



responsables de la docencia de las asignaturas objeto de reconocimiento. Los Departamentos, a través del procedimiento que éstos establezcan y a la vista de la documentación aportada por el estudiante, informarán sobre la posible equivalencia en competencias adquiridas y contenidos desarrollados entre los créditos cursados y los créditos objeto de reconocimiento en el plazo de diez días. Se seguirá el mismo procedimiento que en el apartado 3 anterior, debiéndose aprobarlos por la Junta de Centro, remitiéndose copia de la resolución al Vicerrectorado competente en la materia, para su inclusión en el cuadro de reconocimientos automáticos.

Este informe, acompañado de la documentación que fue remitida al Departamento, será devuelto a la Comisión de Calidad del Centro, la cual resolverá la solicitud del estudiante.

Artículo 10. Resolución.

La resolución de la solicitud de reconocimiento de créditos ha de contemplar los siguientes aspectos:

- a) Los módulos, materias o asignaturas que procede reconocer del título de destino, con indicación de los módulos, materias o asignaturas originarios superados por el estudiante o de la experiencia laboral o profesional acreditada.
- b) Los módulos, materias o asignaturas que no procede reconocer, con motivación explícita de las causas de su denegación.

Artículo 11. Régimen de los procedimientos y recursos.

1. El plazo máximo para dictar y notificar la resolución que corresponda sobre las solicitudes de reconocimiento presentadas será de tres meses.
2. Contra la resolución de la Comisión de Calidad del Centro que resuelva la petición de reconocimiento, se podrá interponer recurso de alzada al Rector en el plazo de un mes desde su notificación, según se establece en los artículos 114 y 115 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Artículo 12. Inscripción de los créditos reconocidos en el expediente del estudiante.

1. Los módulos, materias o asignaturas superados por el estudiante mediante reconocimiento figurarán en su expediente académico como reconocidos, consignándose las asignaturas origen de este reconocimiento, con su denominación, tipología, número de créditos y la calificación obtenida en el expediente de origen, indicando la universidad en la que se cursó.

Las asignaturas que hayan sido reconocidas por experiencia laboral o profesional figurarán en el expediente del estudiante con la calificación de *¿Apto¿*, no computándose a efectos de la nota media del expediente. Esta información se reflejará en el Suplemento Europeo al Título.

2. El expediente de los estudiantes que hayan participado en programas de movilidad recogerá la información indicada en el apartado anterior.
3. Cada una de las asignaturas reconocidas se computará a efectos del cálculo de la nota media del expediente académico con las calificaciones de las asignaturas que hayan dado origen al reconocimiento. En caso necesario, la Comisión de Calidad del Centro realizará la media ponderada, a la vista de las calificaciones obtenidas por el interesado en el conjunto de asignaturas que originan el reconocimiento. Si alguna asignatura de origen es reconocida pero no tiene calificación, figurará con la calificación de *¿Apto¿* y no se computará a efectos del cálculo de la nota media del expediente.

CAPÍTULO IV. TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

Artículo 13. Efecto.

1. En los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas de Grado o de Máster seguidas por cada estudiante se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la Universidad de Extremadura u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial ni hayan sido objeto de reconocimiento.
2. Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los superados, reconocidos y transferidos para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título.
3. Los créditos transferidos no se computarán en la titulación de destino al efecto de créditos superados de la titulación.

Artículo 14. Objeto.



Se realizará en aquellos casos en los que los estudiantes provengan de traslado de titulación, de la Universidad de Extremadura u otra universidad, o cuando inicie una nueva titulación distinta de los estudios universitarios incompletos que acreditera.

Artículo 15. Procedimiento.

1. La transferencia de créditos se realizará, de oficio, al matricularse un estudiante por traslado de expediente, recogiendo en el mismo todos los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales, cursadas en la Universidad de Extremadura u otra universidad, y que no hayan conducido a la obtención de un título oficial ni hayan sido objeto de reconocimiento.

Los créditos transferidos no se computarán en el título de destino al efecto de créditos superados del título.

2. La acreditación documental de los créditos a transferir en el expediente deberá efectuarse mediante certificación académica oficial, emitida por las autoridades académicas y administrativas del Centro de procedencia. En los casos de traslado de expediente en los que, además de la información contenida en el mismo, el estudiante manifieste que tiene otros estudios universitarios oficiales, deberá aportar la correspondiente documentación acreditativa.

Disposición adicional única. Desarrollo normativo.

Se faculta al Vicerrectorado con competencias en materia de docencia para que dicte las resoluciones pertinentes en desarrollo y aplicación de esta normativa. Asimismo, se faculta al Vicerrector con competencias en materia de docencia para promover la actualización, modificación o creación de cuadros de reconocimientos automáticos entre títulos de la Universidad de Extremadura, propuestos por las Comisiones de Calidad ¿de Centro o de Título¿, que han de ser aprobados por Consejo de Gobierno, previo informe de la Comisión de Planificación Académica.

Se faculta al Vicerrectorado con competencias en materia de estudiantes, a efectos de precisar y concretar para cada curso académico, tanto el detalle de las actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación susceptibles de reconocimiento de créditos optativos como el número máximo de créditos a reconocer y los requisitos para obtener dicho reconocimiento.

Disposición transitoria única. Convalidaciones de titulaciones anteriores al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

En tanto sigan vigentes los Planes anteriores a los Títulos establecidos al amparo del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, se mantendrán vigentes en ellos los procesos de convalidación, tal como los regula la actual Normativa de convalidaciones y adaptaciones aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura el 23 de noviembre de 2005.

Asimismo, a estos estudios se les aplicará la Normativa permanente de reconocimientos de créditos de libre elección por otras actividades vigente en la Universidad de Extremadura.

Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

La presente deroga la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos, aprobada en Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura de 17 de octubre de 2008.

Disposición final única. Entrada en vigor.

Esta normativa, aprobada en Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura de 22 de febrero de 2012, entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de Extremadura.

(<http://doe.juntaex.es/pdfs/doe/2012/590o/12060408.pdf>)

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

NÚMERO DE CRÉDITOS

60

CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

NÚMERO DE CRÉDITOS: 60

1. DESCRIPCIÓN DEL CURSO DE ADAPTACIÓN

-Modalidad de las enseñanzas en la que se impartirá el curso

Semipresencial



- **Número de plazas ofertadas para el curso**

25 plazas

- **Normativa de permanencia**

<http://doe.gobex.es/pdfs/doe/2017/1200o/17061376.pdf>

- **Créditos totales del curso de adaptación**

60 créditos

- **Centro donde se impartirá el curso**

Centro Universitario de Mérida

B) JUSTIFICACIÓN DEL CURSO DE ADAPTACIÓN

El marco legal, motivaciones e intereses que justifican la realización de este curso se resumen en:

1. El RD 1393/2007, de 27 de noviembre prevé expresamente el acceso a los nuevos títulos de Grado por parte de los titulados de la anterior ordenación, siempre previo reconocimiento de créditos de acuerdo con las reglas contenidas en dicha norma.
2. El Informe sobre el acceso a títulos oficiales de grado desde los de Diplomado, Arquitecto Técnico e Ingeniero Técnico correspondientes a la anterior ordenación, de 20 de noviembre de 2009, elaborado por la Secretaría General de Universidades, reconoce la posibilidad de la realización de cursos puente o cursos de adaptación con el fin de que el titulado de la anterior ordenación pueda obtener el título de Graduado una vez superado el itinerario curricular que en cada caso haya sido diseñado al efecto por la universidad.
3. Por su estructuración y contenido, el Grado en Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información presenta competencias que suponen un valor añadido al título de Ingeniero Técnico en Informática y Diplomado en Informática. Consideremos que el sector de las Tecnologías de la Información aportó el 5,9 % al PIB en España (2009)
4. El RD 861/2010, de 3 de julio en su artículo 6 recoge que La experiencia profesional acreditada podrá también ser reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.
5. La consideración de los nuevos títulos de Grado en el reconocimiento de méritos en los procesos de oposición para optar a plazas de oferta pública de empleo en las próximas convocatorias.
6. Actualmente, el 15,5 % de los estudiantes españoles de primer y segundo ciclo tienen ya más de 30 años, casi el doble de los que tenían esta edad hace una década. Esta cifra, extraída del último informe Datos y cifras del Sistema Universitario 2008-2009, refleja el profundo cambio que está experimentando la composición del alumnado de educación superior.
7. Por ejemplo, la UNED ganó más de un 11 % de estudiantes según el informe anterior. Una tercera parte de ellos accedió a alguna carrera a través del acceso para mayores de 25 años. Un fenómeno similar ha experimentado la universidad privada Universitat Oberta de Catalunya, que es la otra universidad española de referencia de este tipo y que comparte con ella un público medio de más de 30 años y con un puesto de trabajo.

Por todo ello parece pertinente que exista la posibilidad de ofertar un curso de adaptación entre las titulaciones de la ordenación anterior (Ingeniería Técnica en Informática, especialidades de Gestión y Sistemas; y Diplomado en Informática) y el nuevo grado (Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información).

Además, el tipo de aprendizaje semipresencial (blended learning/b-learning) es por hoy una de las mejores opciones metodológicas dentro de la Educación Superior apoyada por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Entre las muchas razones se encuentra que dicho aprendizaje es un híbrido entre la educación virtual y la educación presencial, así pues por un lado posee los beneficios de la educación virtual, es decir se reducen costos, existe facilidad de uso y de acceso; no existen fronteras físicas y se disminuyen las barreras idiomáticas; y por otro lado conserva los ventajas de la educación presencial, así pues se desarrollan ciertos acercamientos de amistad entre los participantes, se fortalece el trabajo en grupo, se descubren habilidades particulares, se fortalece la condición de ser humano, sociable por naturaleza y facilita la comunicación entre pares. Desde este paradigma, la integración de las TIC es un elemento fundamental en el propósito de otorgar al estudiante un rol protagonista en la gestión de su propio aprendizaje.

Por último, si a todo lo anterior le añadimos la posibilidad que las actividades prácticas de las diferentes materias de este curso pueden ser desarrolladas de manera autónoma sin necesidad de la presencia permanente del alumnado en el laboratorio (en base a herramientas software de desarrollo y simulación potentes y distribuibles), esta modalidad semipresencial es idónea para la adquisición de las competencias relacionadas con las mismas.

C) ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

- **Acceso**



Ingenieros Técnicos de Informática (especialidades en Gestión y en Sistemas) y Diplomados en Informática en sus tres especialidades de cualquier universidad española.

• **Admisión de estudiantes**

El acceso a las enseñanzas universitarias es un acto reglado por el artículo 4.1 del Real Decreto 1892/2008. Para la admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de grado en las que se produzca un procedimiento de concurrencia competitiva, según viene determinado en los artículos 14, 20 y 26 del mencionado Real Decreto, las universidades públicas utilizarán para la adjudicación de las plazas la nota de admisión que corresponda.

Además, la Normativa de evaluación para titulaciones oficiales de la UEx, de 22 de febrero de 2.012, cuyo objetivo es regular el sistema de información y de evaluación de los resultados del aprendizaje y las competencias adquiridas por los estudiantes, en el artículo 4 recoge que podrán establecerse modelos y metodologías de evaluación diferenciados y adaptados a regímenes de estudio semipresencial y virtual.

El estudiante recibirá junto con la matrícula para este curso de adaptación, una Guía académica con información sobre la metodología y los recursos empleados, las normas de evaluación, estructura y organización del plan de estudios, instrucciones de registro y acceso a la plataforma del Campus Virtual de la UEx (CVUJEX), preguntas frecuentes y programas de las asignaturas.

• **Transferencia y Reconocimiento de Créditos**

Aquellos estudiantes que estén en posesión de un título de Ingeniero Técnico de Informática especialidad de Gestión y Sistemas, o Diplomado en Informática podrán obtener el título de Grado en Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información cursando 60 ECTS de este Plan de Estudios.

La convalidación de créditos relativos al curso de adaptación se realizará en base a las materias especificadas en los certificados académicos que se presenten siempre y cuando los contenidos de las asignaturas contengan un mínimo de un 60% del programa de las asignaturas sobre la que se solicita la convalidación. En el caso de las titulaciones de Ingeniería Técnica en Informática especialidades en Gestión y Sistemas (1999), el apartado 4.4. del título de Grado en Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información incluye una tabla de convalidaciones automáticas entre ellos. En el caso de la Diplomatura en Informática, la tabla de convalidaciones automática (recogida en las Resoluciones 3366 y 3368 de 11 de enero de 1999) con los títulos de Ingeniería Técnica en Informática reconocían el 100% de las materias entre ellos, y por tanto la transición con título de Grado.

En el presente documento, según RD 861/2010 en temas de reconocimiento de créditos, establece los complementos formativos a cursar para la obtención del título de graduado. De esta manera, el curso de adaptación se constituye a partir de materias que complementan la formación en competencias de los actuales titulados en Ingeniería Técnica Informática especialidades en Gestión y Sistemas, y Diplomatura en Informática, de la siguiente manera:

- 48 ECTS con materias obligatorias de carácter común para todos los estudiantes.
- 12 ECTS con la realización del Trabajo Fin de Grado (Resolución de 8 de junio de 2009, 12977, BOE 187/2009).

Como consecuencia de la valoración de las competencias que acredite el estudiante y la experiencia profesional o laboral (RD 861/2010, artículo 6) que deberá estar acreditada y relacionada con las competencias inherentes al título, y que será una función de la Comisión de Calidad de la Titulación, al estudiante le podrán ser reconocidos hasta un máximo de 36 ECTS. El RD 861/2010 establece que en ningún caso puede ser objeto de reconocimiento el Trabajo de Fin de Grado.

1. COMPETENCIAS Y PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

A continuación, se incluyen los cuadros comparativos entre las asignaturas de las antiguas titulaciones y el nuevo grado según las tablas de reconocimiento de créditos entre títulos recogido en el apartado 10.2 de la actual memoria.

Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas

Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas		Grado en Ingeniería Informática de Tecnologías de la Información		
Asignatura	Créd. Tipo	Créd. Tipo	Asignatura	Competencias del grado
Álgebra	9 T	6 FB	Álgebra Lineal	CE1
Cálculo	9 T	6 FB	Cálculo	CE1
Elementos de Programación	9 T	6 FB	Fundamentos de Programación	CE4
Laboratorio de Programación II	6 T	6 Ob	Metodología y desarrollo de programas	CE13, CE14



Laboratorio de Programación I Estructuras de Datos y Algoritmos	6 T 9 T	6 FB 6 Ob	Estructuras de Datos y de la Información Análisis y Diseño de Algoritmos	CE4, CE5 CE3, CE12, CE13
Fundamentos Físicos de la Informática	9 T	6 FB	Física	CE2
Sistemas Digitales	6 T	6 FB	Tecnología de Computadores	CE2
Estadística	9T	6 FB	Estadística	CE1
Bases de Datos	6 T	6 FB	Bases de Datos	CE18, CE19
Redes Interconexión de Sistemas	6 T 6 Ob	6 Ob	Fundamentos de Redes	CE5
Redes de Área Local	6 Opt	6 Ob	Redes de Ordenadores	CE26, CE28
Sistemas Operativos	9 T	6 Ob	Sistemas Operativos	CE11, CE14, CE16
Introducción a los Computadores	12 T	6 FB	Fundamentos de Computadores	CE4, CE5,
Estructura de Computadores	12 Ob	6 FB	Estructura de Computadores	CE15
Electrónica Integrada	6 Ob	6 FB	Fundamentos de Electrónica	CE2
Matemática Discreta	6 Ob	6 Ob	Ampliación de Matemáticas	CE3
Programación Concurrente	6 T	6 Ob	Programación Concurrente y Distribuida.	CE20
Análisis y Diseño de Sistemas	6 Ob	6 Ob	Ingeniería del Software	CE7, CE8, CE9, CE22
Ingles Informático	6 Opt	6 Ob	Habilidades Comunicativas	CE9
Interacción Hombre Máquina	6 Opt	6 Ob	Interface Persona Ordenador	CE23
Gestión y Explotación de Sistemas Informáticos	6 opt	6 Ob	Gestión de Proyectos TIC	CE8, CE10
Introducción a la gestión financiera	6 opt	6 FB	Economía y Empresa	CE6

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión		Grado en Ingeniería Informática de Tecnologías de la Información		
Asignatura	Créd. Tipo	Créd. Tipo	Asignatura	Competencias del grado
Álgebra	9 T	6 FB	Álgebra Lineal	CE1
Cálculo	9 T	6 FB	Cálculo	CE1
Elementos de Programación	9 T	6 FB	Fundamentos de Programación	CE4
Laboratorio de Programación II	6 T	6 Ob	Metodología y desarrollo de programas	CE13, CE14
Laboratorio de Programación I Estructuras de Datos y Algoritmos	6 Ob 9 T	6 FB 6 Ob	Estructuras de Datos y de la Información Análisis y Diseño de Algoritmos	CE4, CE5 CE3, CE12, CE13
Técnicas de Organización y Gestión Empresarial	12 T	6 FB	Economía y Empresa	CE6
Sistemas Digitales	12 T 6 T	6 FB	Tecnología de Computadores	CE2
Estadística	9 T	6 FB	Estadística	CE1
Bases de Datos	6 T	6 Ob	Bases de Datos	CE18, CE19
Gestión y Explotación de Sistemas Informáticos	6 T	6 Ob	Gestión de Proyectos TIC	CE8, CE10,
Análisis y Diseño de Sistemas	6 T	6 Ob	Ingeniería del Software	CE7, CE8, CE9, CE22
Sistemas Operativos	9 T	6 Ob	Sistemas Operativos	CE11, CE14, CE16
Gestión Económico Financiera de la Empresa	12 Ob	6 Ob	Gestión de las Organizaciones	CE25
Introducción a los Computadores	12 T	6 FB	Fundamentos de Computadores	CE4, CE5
Organización de Computadores	9 Ob	6 FB	Estructura de Computadores	CE15
Matemática Discreta	6 Ob	6 Ob	Ampliación de Matemáticas	CE3



Servicios Telemáticos Autopistas de la Información	9 Ob 6 Op	6 Ob	Fundamentos de Redes	CE5
Inglés Informático	6 Opt	6 Ob	Habilidades Comunicativas	CE9
Fundamentos Físicos de la Informática	9 Opt	6 FB	Física	CE2
Interacción Hombre Máquina	6 Opt	6 Ob	Interface Persona Ordenador	CE23
Redes de Área Local	6 Opt	6 Ob	Redes de Ordenadores	CE26, CE28
Electrónica Integrada	6 Opt	6 FB	Fundamentos de Electrónica	CE2

La memoria verificada del grado en Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información establece que esta titulación se encuentra formada por tres módulos (exceptuando el módulo optativo):

- Formación Básica: Incluye todas las materias y competencias común a las ingenierías.
- Común a la rama de Informática: Incluye todas las materias, competencias y contenidos comunes a cualquier grado en Ingeniería en Informática.
- Tecnologías de la Información: Incluye las materias propias a este título.

Según lo anterior, a partir de los datos mostrados en los cuadros comparativos entre los títulos anteriores y el grado, puede observarse que:

Con respecto al módulo de Formación Básica:

- En la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas existe una competencia relacionada con la materia de Economía (CE6) que el alumnado pudiera no haber adquirido en sus estudios al tratarse de una asignatura optativa (Introducción a la Gestión Financiera).
- En la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Gestión, existe una competencia relacionada con la materia de Física y Electrónica (CE2) que el alumnado pudiera no haber adquirido en sus estudios al tratarse de una asignatura optativa (Fundamentos Físicos de la Informática y Electrónica Integrada). No obstante, esta competencia se adquiere con la asignatura Sistemas Digitales (en Gestión) y Tecnologías de Computadores en el Grado.

Con respecto al módulo Común a la rama de Informática:

- En la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Gestión y de Sistemas, existe una competencia relacionada con la materia de Legislación e Inglés (CE9) que el alumnado pudiera no haber adquirido en sus estudios al tratarse de una asignatura optativa (Inglés Informático). No obstante, esta competencia se adquiere con la asignatura Análisis y Diseño de Sistemas (en Gestión y Sistemas) e Ingeniería de Software en el Grado.
- La competencia relacionada con Aspectos Sociales, Legales y Éticos de la Informática (CE24) no fue adquirida por el alumnado de Sistemas ni de Gestión pues no existía dicha materia en dichos títulos.
- Pudiera que el alumnado no tenga adquirida la competencia de la materia relacionada con Interfaces Persona Ordenado (CE23) al tratarse de una asignatura optativa (Interacción Hombre Máquina) de ambos planes de estudios.
- Pudiera que el alumnado no tenga adquiridas las competencias de la materia relacionada con la Gestión de Proyectos (Tecnologías de la Información) y los Aspectos Sociales, Legales y Éticos de la Informática (CE10) al tratarse de una asignatura optativa (Gestión y Explotación de Sistemas Informáticos) en Sistemas.
- Pudiera que el alumnado no tenga adquiridas las competencias de la materia relacionada con la Programación Concurrente y distribuida (CE20) al tratarse de una asignatura inexistente (Programación Concurrente) en Gestión.
- Pudiera que el alumnado no tenga adquiridas las competencias de la materia relacionada con la Gestión de las organizaciones (CE25) al tratarse de una asignatura inexistente (Gestión económica y Financiera de la empresa) en Sistemas.
- Se observa que las competencias CE17, relacionada con los Sistemas Distribuidos y de Tiempo Real, y CE21, relacionada con los Sistemas Inteligentes, no fueron adquiridas por el alumnado de los títulos de la ordenación anterior.

Con respecto al módulo Tecnologías de la información:

- En la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas, existe una competencia relacionada con la materia de Gestión de Proyectos (CE8) que el alumnado pudiera no haber adquirido en sus estudios al tratarse de una asignatura optativa (Gestión y Explotación de Sistemas Informáticos). No obstante, esta competencia se adquiere con la asignatura Análisis y Diseño de Sistemas e Ingeniería de Software en el Grado.
- En la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Gestión y de Sistemas, existe una competencia relacionada con la materia de Redes (CE5) que el alumnado pudiera no haber adquirido en sus estudios al tratarse de una asignatura optativa (Redes de Área Local). No obstante, esta competencia se adquiere con la asignatura Introducción a los Computadores (en Gestión y Sistemas) y Fundamentos de Computadores en el Grado.
- Se observa que la mayoría de las competencias (excepto CE26, CE27, CE28, CE29, CE30 y CE31) fueron adquiridas por el alumnado de los títulos de la ordenación anterior.

Por todo ello, el curso de adaptación propuesto estará constituido por las competencias que no han sido o pudieran no haber sido adquiridas por los estudiantes



A partir de lo anterior, las Competencias Transversales que un estudiante para un caso general necesita adquirir a través de este curso de adaptación son:

INSTRUMENTALES	COGNITIVAS	CT1. PENSAMIENTO ANALÍTICO
		CT2. PENSAMIENTO CRÍTICO
	METODOLÓGICAS	CT3. GESTIÓN DEL TIEMPO
		CT4. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
		CT5. TOMA DE DECISIONES
		CT6. ORIENTACIÓN AL APRENDIZAJE
		CT7. PLANIFICACIÓN
	TECNOLÓGICAS	CT8. USO DE LAS TIC
	LINGÜÍSTICAS	CT9. COMUNICACIÓN VERBAL
		CT10. COMUNICACIÓN ESCRITA
		CT11. COMUNICACIÓN EN LENGUA EXTRANJERA
INTERPERSONALES	INDIVIDUALES	CT12. DIVERSIDAD E INTERCULTURALIDAD
		CT13. RESISTENCIA Y ADAPTACIÓN AL ENTORNO
		CT14. SENTIDO ÉTICO
	SOCIALES	CT15. COMUNICACIÓN INTERPERSONAL
CT16. TRABAJO EN EQUIPO		
SISTÉMICAS	ORGANIZACIÓN	CT17. ORIENTACIÓN A LA CALIDAD
		CT18. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL
	CAPACIDAD EMPRENDEDORA	CT19. CREATIVIDAD E INNOVACIÓN
		CT20. INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR
	LIDERAZGO	CT21. LIDERAZGO

Las Competencias Específicas que un estudiante para un caso general necesita adquirir a través de este curso de adaptación son:

CE6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

CE10 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.

CE17 - 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.

CE20 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.

CE21 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.

CE23 - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CE24 - Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

CE25 - Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

CE26 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.



CE27 - Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.

CE28 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.

CE29 - Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.

CE30 - Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, Web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

CE31 - Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.

CE32 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las Tecnologías de la Información de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

-Planificación de las enseñanzas:

Este curso de adaptación contará con un total de 60 ECTS, organizado en dos módulos y distribuido en 30 ECTS por semestre. Todas las asignaturas son de carácter obligatorio con una carga de 6 ECTS y se agrupan en el módulo Formación para la adaptación con un total de 48 ECTS. El módulo Trabajo Fin de Grado que tiene asignados 12 ECTS se realizará durante el último semestre.

-Distribución general del curso por módulos y materias

Nuevas asignaturas (sin tener en cuenta optatividad):

Módulo	Materia	Asignatura	Competencias
Formación para la Adaptación	Sistemas de Información y Desarrollo de aplicaciones	Sistemas de Información Inteligentes	CE21, CE27, CE29
		Aspectos Sociales, Legales y Éticos de la Informática	CE10, CE24
		Metodología y Desarrollo de Aplicaciones para Internet	CE30
	Redes	Redes de Ordenadores	CE26, CE28
		Seguridad de la Información	CE31
	Tecnologías Hardware	Interacción Persona Ordenador	CE23
		Sistemas Distribuidos y de Tiempo Real	CE17, CE20
Organización Empresarial	Gestión de las Organizaciones Empresariales	CE6, CE25	
Trabajo Fin de Grado (12 ECTS)	Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	CE32

Aclaraciones con respecto al curso de adaptación: Este curso se llevará a cabo de forma independiente al grado. En este sentido podemos justificar que en una asignatura del curso de adaptación se traten más competencias que en la misma del grado, pues no es necesario tratar temas y conceptos que el estudiante adquirió en las titulaciones de ordenación anterior, aunque no fuesen suficientes para convalidar una asignatura entera. Por este motivo, existen dos asignaturas del plan formativo del curso de adaptación inexistentes en el grado para completar todas las competencias que debe adquirir un estudiante de los planes antiguos.

- Sistemas de Información Inteligentes con competencias CE21, CE27, CE29.
- Gestión de las Organizaciones Empresariales con las competencias CE6, CE25.

-Secuenciación de las asignaturas en el plan de estudios.

Semestre 1º	Semestre 2º
Aspectos Sociales, Legales y Éticos de la Informática	Interacción Persona Ordenador
Gestión de las Organizaciones Empresariales	Sistemas de Información Inteligentes
Seguridad de la Información	Metodología y Desarrollo de Aplicaciones para Internet



Redes de Ordenadores	Sistemas Distribuidos y de Tiempo Real
	Trabajo Fin de Grado
<p>• Actividades formativas</p>	
Nº	Actividad formativa
1	Clases expositivas y participativas (Grupo Grande)
2	Prácticas de laboratorio o seminarios
3	Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje - Tutoría dirigidas
4	Trabajo independiente del estudiante (No Presencial)
5	Trabajo independiente del estudiante para el desarrollo del Trabajo Fin de Grado
<p>• Metodologías docentes - Semipresencial</p> <p>La metodología de enseñanza-aprendizaje semipresencial que se propone en el curso de adaptación de este grado se encuentra constituida por una parte presencial (dos horas semanales para cada una de las asignaturas 20% de presencialidad) así como el uso de un conjunto de herramientas que permitan suplir la parte de no presencialidad. Para ello se utilizarán las siguientes herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portal de aprendizaje en línea: la Universidad de Extremadura viene utilizando desde el curso académico 2004-2005 la herramienta de aprendizaje en línea Moodle. Todas las asignaturas que conforman el curso de adaptación tendrían un espacio virtual donde el alumnado podría beneficiarse de todas las funcionalidades: recursos, foros de discusión, novedades, cuestionarios, entrega de tareas, etc. • Comunicación asíncrona: Mediante el uso del correo electrónico y los foros establecidos en los espacios virtuales de la asignatura. • Videoconferencia y sesiones de chat: En la actualidad la Universidad de Extremadura dispone de dos herramientas para el desarrollo de videoconferencia: KM40 (http://km40.unex.es) y un conjunto de aulas en AdobeConnect. Además, se utilizará GoogleTalk para las sesiones de chat pues el alumnado de la UEX dispone de una cuenta Google. Mediante el uso de estas herramientas se podrían realizar entre otras, las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Sesiones en-Vivo: Sesiones interactivas, programadas y realizadas en modo videoconferencia a través de Internet, en las que participan todos los estudiantes y el profesor. Para ello se utilizarán las herramientas de colaboración y recursos gratuitos proporcionados por la UEX. ◦ Sesiones en-Diferido: Todas las sesiones en-Vivo serán grabadas para que el estudiante pueda visualizarlas en cualquier momento, o por si no pudo asistir a la sesión en directo. ◦ Multiconferencia de audio: Permite mantener conversaciones con los estudiantes en tiempo real como apoyo a una sesión de problemas basada en videotutoriales. • Elaboración de materiales didácticos. Se proporcionará todo el material didáctico para su publicación en espacio virtual. Además, se abogará por el uso material multimedia (videos, podcast, etc.) que ayude al alumnado en el proceso de aprendizaje. • Videotutoriales: Piezas en formato videocast que el estudiante puede consultar en cualquier momento donde el profesor explica, analiza y/o resuelve ejercicios prácticos o demostraciones. <p>Mediante el uso de estas herramientas se fomentará el uso de tutorías virtuales bien basadas en chat o videoconferencias.</p> <p>No obstante, podrán emplearse otros recursos o herramientas colaborativas que sean de libre acceso para los estudiantes y de manejo sencillo e intuitivo.</p>	
Nº	Metodología docente
1	Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia. Esta metodología se podrá aplicar bien con el alumnado físicamente en aula o a distancia mediante videoconferencia
2	Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños. Esta metodología se podrá aplicar bien con el alumnado físicamente en aula o a distancia mediante videoconferencia
3	Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales. Esta metodología se podrá aplicar bien con el alumnado físicamente en aula o a distancia mediante videoconferencia



4	Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.
5	Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.

-Sistemas de evaluación

Nº	Sistemas de evaluación
1	Examen de certificación.
2	Exposición oral de trabajos realizados.
3	Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).
4	Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.
5	Memoria de prácticas externas.

• Materias y asignaturas del Curso de Adaptación

Denominación: Formación para la Adaptación
Número de créditos europeos (ECTS): 48
Carácter: Obligatorio
Unidad Temporal: 1 y 2 Semestre
Materias:
1 Sistemas de Información y Desarrollo de aplicaciones
2 Redes
3 Tecnologías Hardware
4 Organización Empresarial

Materia 1

Denominación	Sistemas de Información y Desarrollo de aplicaciones		
Carácter	Obligatorio	ECTS	18
Unidad temporal	1 y 2 Semestre		
Lenguas en las que se imparte	Español		
Competencias de la materia			
COMPETENCIAS BÁSICAS: CB1-CB5			
COMPETENCIAS GENERALES: CG1, CG2, CG3, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12			
COMPETENCIAS TRANSVERSALES:CT1, CT9, CT10, CT14, CT17, CT18, CT20			
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE10, CE21, CE24, CE27, CE29, CE30			
Resultados de aprendizaje de la materia			
<p>¿ Conocer los fundamentos y estándares de la Web y sus aplicaciones para el desarrollo de portales y aplicaciones Web. (MDAI) ¿ Ser capaz de utilizar metodologías de desarrollo ágil para aplicaciones en Internet. (MDAI) ¿ Conocer las técnicas de desarrollo de aplicaciones de comercio electrónico, multimedia y servicios interactivos. (MDAI) ¿ Conocer los fundamentos de la gestión de proyectos de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. (MDAI) ¿ Ser capaz de diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías software dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados. (SINF, MDAI) ¿ Conocer la estructura, desarrollo y el acceso de los Sistemas de Información, así como la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los mismos. (SINF, MDAI)</p> <ul style="list-style-type: none"> Justificar la utilización de distintos paradigmas de programación y plataformas de desarrollo de software en un determinado contexto. (SINT) Buscar, analizar, sintetizar y criticar nueva información para aprender nuevos lenguajes, algoritmos, técnicas, paradigmas y metodologías de programación aplicables a distintas áreas, teniendo como objetivo la actualización continua de los conocimientos y competencias. (SINT) Conocer y poner en práctica las técnicas avanzadas de razonamiento y aprendizaje en sistemas inteligentes. (SINT) 			



- Saber seleccionar el esquema de representación del conocimiento más adecuado para cada agente inteligente. (SINT)
- Saber emplear los métodos de aprendizaje automático en los sistemas inteligentes. (SINT)
- Aplicar principios éticos fundamentales de la ingeniería, códigos deontológicos y normativas legales. (ASLE)
- Reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole social, ético o jurídico. (ASLE)
- Comprender las interrelaciones entre tecnología y ser capaz de reflexionar de forma crítica sobre las mismas. (ASLE)
- Conocer la normativa y regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional. (ASLE)
- Manejar documentos jurídicos relevantes para su profesión. (ASLE)

Vinculados a las competencias transversales: CT9. COMUNICACIÓN VERBAL (3er nivel de dominio): Conseguir con facilidad la persuasión y adhesión de sus audiencias, adaptando su mensaje y los medios empleados a las características de la situación y la audiencia. (MDAI) CT20. INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR (2º nivel de dominio): Tomar iniciativas contando con otros, haciéndoles partícipes de su visión de futuro y sus proyectos. (MDAI) Identificar, reconocer y aplicar el sentido de la vida moral y el principio de justicia (CT14, 3rd nivel de dominio) (ASLE) Aplicar criterios de sostenibilidad y de compromiso social en el diseño y la evaluación de soluciones tecnológicas y / o arquitectónica (CT18, 2nd nivel de dominio) (ASLE) CT10 (3er nivel de dominio) Resultar convincente mediante la comunicación escrita, demostrando un estilo propio en la organización y expresión del contenido de escritos largos y complejos. (SINF) CT17 (1er nivel de dominio) Cumplir los requisitos en el trabajo académico diario. (SINF)

Contenidos de la materia

- Metodologías de desarrollo ágil para aplicaciones en Internet. Desarrollo de aplicaciones de comercio electrónico, multimedia y servicios interactivos. (MDAI)
- Ética y deontología profesional de la informática. (ASLE)
- Normas legales aplicables al ejercicio profesional. (ASLE)
- Ley de Protección de Datos. (ASLE)
- Ley de propiedad individual. (ASLE)
- Ley de Servicios de la Sociedad de la Información. (ASLE)
- Peritaje en informática. (ASLE)
- Normas técnicas aplicables a la auditoría informática. (ASLE)
- Principios fundamentales y técnicas básicas de sistemas inteligentes y su aplicación práctica. (SINT)
- Metodología y Desarrollo de Programas: Diseño y uso de estructuras de datos avanzadas para la resolución de problemas. Lenguajes y paradigmas de programación para resolver problemas (SINT)
- Sistemas Inteligentes: Inteligencia artificial. Sistemas inteligentes y su aplicación práctica. (SINT)
- Almacenamiento en sistemas de bases de datos relacionales y no relacionales, procesamiento y acceso a los Sistemas de Información, así como el desarrollo de los mismos. Accesibilidad, Ergonomía y usabilidad de los sistemas de información. (SINF)

Observaciones de la materia

Para cursar las asignaturas de la materia Sistemas de Información y Desarrollo de aplicaciones son necesarios los conocimientos adquiridos en las materias de Programación e Ingeniería del Software y Bases de Datos del Módulo Común a la Rama de Informática.

Actividades formativas y metodologías de la materia:

Actividad formativa	ECTS	Horas	Presencialidad (%)	Metodología e/a:
1	2,34	58,5	13%	1,2,5
2	1,26	31,5	7%	2,5
3	0,36	9		3,5
4	14,04	351		4,5

Sistemas de evaluación y calificación

Número	Ponderación mínima	Ponderación máxima
1	0%	70%
2	0%	40%
3	0%	80%
4	0%	30%

Asignaturas de la materia

1			
Denominación	Sistemas de Información e Inteligentes		
Carácter	Obligatorio	ECTS	6
Unidad temporal	2		
Lenguas en las que se imparte	Español		
2			
Denominación	Aspectos Sociales, Legales y Éticos de la Informática		
Carácter	Obligatorio	ECTS	6
Unidad temporal	1		



Lenguas en las que se imparte		Español		
3				
Denominación		Metodología y Desarrollo de Aplicaciones para Internet		
Carácter		Obligatorio	ECTS	6
Unidad temporal		2		
Lenguas en las que se imparte		Español		
Materia 2				
Denominación	Redes			
Carácter	Obligatorio	ECTS	12	
Unidad temporal	1 Semestre			
Lenguas en las que se imparte	Español			
Competencias de la materia				
COMPETENCIAS BÁSICAS:CB1-CB5				
COMPETENCIAS GENERALES: CG3, CG6, CG8, CG9				
COMPETENCIAS TRANSVERSALES: CT3, CT8, CT17, CT21				
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE26, CE28, CE31				
Resultados de aprendizaje de la materia				
<ul style="list-style-type: none"> • Aprender una metodología descendente para el diseño de redes de ordenadores empresariales basado en el modelo jerárquico de red. RO • Conocer los principios de funcionamiento de la conmutación LAN y configura mecanismos de redundancia en este contexto. RO • Realizar y verificar las tareas de configuración para la segmentación lógica de entornos de redes locales. RO • Configurar protocolos de enrutamiento en los dispositivos de interconexión de redes. RO • Implementar servicios de red que dan soporte a las operaciones y aplicaciones en los entornos de red corporativos. • Seleccionar los servicios de conexión WAN públicos y/o privados para el acceso remoto en base a los criterios de diseño de la red corporativa. RO • Conocer los principios de seguridad de la información y seguridad informática. SI • Conocer las técnicas básicas de criptografía clásica. SI • Conocer las amenazas exteriores o restricciones internas relacionadas con las políticas de seguridad de la información en los entornos de red e implementar escenarios seguros basados en listas de control de acceso. RO y SI • Conocer las principales técnicas criptográficas para asegurar la integridad y privacidad de las comunicaciones en red, como el uso de infraestructura de clave pública, certificados y firma digital. SI 				
<p>Vinculadas a las competencias transversales CT3 (3er nivel de dominio) Establecer objetivos y prioridades, planificar y cumplir lo planificado en el tiempo compartido con otros. RO CT21 (1er nivel de dominio) Tomar iniciativas que se sabe comunicar con convicción y coherencia estimulando a los demás. RO CT8 (2do nivel de dominio) Participar e integrarse en el desarrollo organizado de un trabajo en grupo, previendo las tareas, tiempos y recursos para conseguir los resultados deseados. SI CT17 (2do nivel de dominio) Mejorar sistemáticamente el trabajo personal. SI</p>				
Contenidos de la materia				
RO: Modelo jerárquico de red. Diseño de redes empresariales. Conmutación y redundancia. VLAN. Enrutamiento dinámico. Servicios de red. Seguridad y listas de control de acceso. Conexión a la WAN. SI: Integridad y confidencialidad en la transmisión de la información, riesgos y políticas de seguridad en redes telemáticas. Historia y desarrollo actual de la seguridad de la Información.				
Actividades formativas y metodologías de la materia:				
Actividad formativa	ECTS	Horas	Presencialidad (%)	Metodología e/a:
1	1,64	41	13,67%	1,2,5
2	0,76	19	6,33%	2,5
3	0,24	6		3,5
4	9,36	234		4,5
Sistemas de evaluación y calificación				
Número	Ponderación mínima			Ponderación máxima
1	0%			70%
2	0%			40%
3	0%			80%
4	0%			30%



Asignaturas de la materia			
1			
Denominación	Redes de Ordenadores		
Carácter	Obligatorio	ECTS	6
Unidad temporal	1		
Lenguas en las que se imparte	Español		
2			
Denominación	Seguridad de la Información		
Carácter	Obligatorio	ECTS	6
Unidad temporal	2		
Lenguas en las que se imparte	Español		
Materia 3			
Denominación	Tecnologías Hardware		
Carácter	Obligatoria	ECTS	12
Unidad temporal	2 Semestre		
Lenguas en las que se imparte	Español		
Competencias de la materia			
COMPETENCIAS BÁSICAS: CB1-CB5			
COMPETENCIAS GENERALES: CG3, CG4,CG6, CG9, CG11			
COMPETENCIAS TRANSVERSALES: CT8, CT12, CT16, CT17			
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE17, CE20, CT23,			
Resultados de aprendizaje de la materia			
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer de forma detallada los conceptos fundamentales en los que se basa la computación distribuida y sus distintas aplicaciones. • Saber construir de forma correcta sistemas con requerimientos temporales, dominando adecuadamente las primitivas en el lenguaje de programación relacionadas con la concurrencia y la planificación de tareas en tiempo real. (SDTR) • Presentar conceptos básicos de la interacción persona ordenador, su concepto, la interfaz de los sistemas interactivos y sus relaciones con otras disciplinas. • Poseer conocimientos básicos sobre la relación entre la IPO y los distintos factores humanos con los que interactúa (canales de entrada ¿ sistema visual, auditivo, ¿, percepción, memoria sensorial, operativa, ¿, etc). • Conocer del modelo de proceso de ingeniería de la usabilidad y la accesibilidad MPIu+a (accesibilidad y usabilidad de los sistemas interactivos y su modelo de proceso). • Iniciar al alumno en el conocimiento de las distintas técnicas de prototipado, sus dimensiones y beneficios. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Poseer conocimientos de cómo se lleva a cabo la evaluación en la IPO (objetivos, dónde se hacen, clasificación, ¿). ◦ Conocer como ofrecer la información teórica y práctica necesaria para abordar el desarrollo de interfaces gráficas de usuario para aplicaciones de carácter general. ◦ Conocer el diseño y desarrollo de interfaces de usuario usables y accesibles en entornos web. (IPO) 			
CT8. USO DE LAS TIC (1er nivel de dominio): Organizar diariamente el trabajo personal, recursos y tiempos, con método, de acuerdo a sus posibilidades y prioridades. IPO			
CT12. Diversidad e Interculturalidad (1er nivel de dominio): Comprender la diversidad cultural y social como un fenómeno humano e interactuar desde el respeto con personas diferentes. IPO Revisar sistemáticamente la propia actuación. (CT17 3er nivel de dominio) SDTR Dirigir grupos de trabajo, asegurando la integración de los miembros y su orientación a un rendimiento elevado. (CT16 3er nivel de dominio) SDTR			
Contenidos de la materia			
Sistemas Distribuidos y de Tiempo Real: Conocer los principios fundamentales de los sistemas distribuidos y de tiempo real. Seleccionar la arquitectura más conveniente de un sistema distribuido según los requerimientos de cada caso en concreto. Construir sistemas con requerimientos temporales, utilizando las primitivas relacionadas en el lenguaje de programación. (SDTR) Ofrecer la información teórico-práctica necesaria para abordar el desarrollo de interfaces gráficas de usuario, para aplicaciones de carácter general sobre tecnologías de la información. (IPO)			
Observaciones de la materia			



Para cursar las asignaturas de la materia Tecnologías Hardware son necesarios los conocimientos adquiridos en las materias de informática, Ingeniería de Computadores y Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos.

Actividades formativas y metodologías de la materia:

Actividad formativa	ECTS	Horas	Presencialidad (%)	Metodología e/a:
1	1,64	41	13,67%	1,2,5
2	0,76	19	6,33%	2,5
3	0,24	6		3,5
4	9,36	234		4,5

Sistemas de evaluación y calificación

Número	Ponderación mínima	Ponderación máxima
1	0%	70%
2	0%	40%
3	0%	80%
4	0%	30%

Asignaturas de la materia

1

Denominación	Interacción Persona Ordenador		
Carácter	Obligatorio	ECTS	6
Unidad temporal	1		
Lenguas en las que se imparte	Español		

2

Denominación	Sistemas Distribuidos y de Tiempo Real		
Carácter	Obligatorio	ECTS	6
Unidad temporal	2		
Lenguas en las que se imparte	Español		

Materia 4

Denominación	Organización Empresarial		
Carácter	Obligatoria	ECTS	6
Unidad temporal	2 Semestre		
Lenguas en las que se imparte	Español		

Competencias de la materia

COMPETENCIAS BÁSICAS: CB1-CB5

COMPETENCIAS GENERALES: CG9, CG12

COMPETENCIAS TRANSVERSALES: CT4, CT20

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE6, CE25

Resultados de aprendizaje de la materia

- Buscar, localizar y organizar adecuadamente información relacionada con el entorno económico y las empresas.
- Conocer el entorno económico en que se desenvuelven las empresas y comprender el funcionamiento, gestión y control de las empresas.
- Aplicar a casos prácticos los conocimientos de economía y gestión de las empresas adquiridos previamente, extrayendo además deducciones a partir de ellos, o bien inferirlos de casos prácticos (inducción).
- Conocer y practicar el proceso de trabajo en equipo siguiendo un comportamiento riguroso y eficaz.

Vinculados a competencias transversales:

- Identificar y analizar un problema para generar alternativas de solución, aplicando los métodos aprendidos (ct4, 1er nivel dominio).
- CT20 (1er nivel de dominio): Afrontar la realidad habitualmente con iniciativa, sopesando riesgos y oportunidades y asumiendo las consecuencias.

Contenidos de la materia



Principios generales de economía. Estructura y funcionamiento de las empresas. Conocer el proceso de administración de una organización de forma integral y a través de sus tres funciones básicas: Planificación, Organización y Control de la organización. Indagar en la naturaleza de las tareas directivas: niveles de dirección. Funciones de la gerencia: liderazgo, motivación, dirección de grupos de trabajo. Profundizar en el conocimiento y comprensión de la gestión de los subsistemas empresariales. Diferenciar los sistemas de información de una organización básicos, con un especial énfasis en los sistemas de información empresariales. Conocer las nuevas formas de dirección de organizaciones, especialmente centradas en la creación de empresas (emprendedores), la gestión del conocimiento e innovación y la Responsabilidad Social Corporativa.

Observaciones de la materia

La asistencia a clase será necesaria para poder llevar a cabo el sistema de evaluación continua.

Actividades formativas y metodologías de la materia:

Actividad formativa	ECTS	Horas	Presencialidad (%)	Metodología e/a:
1	0,90	22,5	15%	1,2,5
2	0,30	7,5	5%	2,5
3	0,12	3		3,5
4	4,68	117		4,5

Sistemas de evaluación y calificación

Número	Ponderación mínima	Ponderación máxima
1	0%	70%
2	0%	40%
3	0%	80%
4	0%	30%

Asignaturas de la materia

1

Denominación	Gestión de las Organizaciones Empresariales		
Carácter	Obligatorio	ECTS	6
Unidad temporal	1		
Lenguas en las que se imparte	Español		

Materia 5

Denominación	Trabajo Fin de Grado		
Carácter	Obligatorio	ECTS	12
Unidad temporal	2 Semestre		
Lenguas en las que se imparte	Español/Inglés		

Competencias de la materia

COMPETENCIAS BÁSICAS: CB1-CB5

COMPETENCIAS GENERALES: CG1-CG12

COMPETENCIAS TRANSVERSALES: CT1, CT4, CT5, CT7, CT8, CT9, CT10

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE32

Resultados de aprendizaje de la materia

Saber elaborar un proyecto de ingeniería como elemento integrador o de síntesis, aplicando los conocimientos adquiridos a lo largo de la titulación. Saber presentar, de forma escrita y oral, la memoria, los resultados y las conclusiones del trabajo realizado.

Contenidos de la materia

Los contenidos específicos dependerán de la oferta que se realice cada año, de acuerdo con la normativa específica de la Universidad de Extremadura. Los TFG/TFM podrán consistir en trabajos teóricos, experimentales, numéricos, computacionales, de revisión e investigación bibliográfica, proyectos de ingeniería, proyectos de diseño industrial, proyectos de naturaleza profesional en el ámbito de la titulación, trabajos artísticos, informes u otros trabajos no ajustados a las modalidades anteriores. Los TFG/TFM podrán desarrollarse en otras instituciones nacionales o internacionales: universidades, centros de investigación, organizaciones o empresas y afines, que tengan suscrito con la Universidad de Extremadura los acuerdos o convenios correspondientes para llevar a cabo esta finalidad o que sean socios de la UEX en el marco de un programa de movilidad que contemple esta circunstancia y siempre que exista la aceptación expresa por parte del coordinador de movilidad en el centro de origen del estudiante.

Observaciones de la materia

Se recomienda que el alumnado afronte esta asignatura con el mayor número de créditos de la titulación aprobados.

Actividades formativas y metodologías de la materia:



Actividad formativa	ECTS	Horas	Presencialidad (%)	Metodología e/a:
3	0,5	12,5	4,16%	3, 4, 5
5	11,5	87,5	0%	
Sistemas de evaluación y calificación				
Número		Ponderación mínima	Ponderación máxima	
2		20%	50%	
3		50%	80%	
Asignaturas de la materia				
1				
Denominación		Trabajo de Fin de Grado		
Carácter		Obligatorio	ECTS	12
Unidad temporal		2 Semestre		
Lenguas en las que se imparte		Español-Inglés		
PERSONAL ACADÉMICO				
<p>En el apartado 6 de la presente memoria se muestra el personal académico implicado en el título de Grado de Ingeniería en Informática en Tecnologías de la Información. En relación al número de plazas ofertadas y las materias que se impartirán en este curso de adaptación, podemos asegurar un número potencial de personal docente con suficiente experiencia y perteneciente a los departamentos implicados principalmente en el mismo. Además, en cuanto a la relación carga/capacidad docente del curso de adaptación podrá ser asumida sin necesidad de ningún profesor adicional.</p> <p>La dedicación del personal docente a las materias de este curso deberá computarse con el 100% de los créditos correspondientes a cada una de las asignaturas independientemente de la carga docente que su homónima presencial tenga en la docencia reglada del título de grado en Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información. No obstante, las materias de este curso podrán ser compartidas por dos o más profesores, asignando a cada uno la parte proporcional de los créditos de la asignatura con respecto a su dedicación a la misma.</p>				
<p>RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS</p> <p>En el apartado 7 de la presente memoria se muestra una descripción de los recursos materiales y servicios que dispone el Centro. A partir de ella podemos afirmar que en actualidad se cuenta con suficientes dotaciones de laboratorios, aulas y, equipamiento didáctico y científico para asegurar la correcta docencia de este curso de adaptación, como se viene realizando en el actual grado de Ingeniería en Informática en Tecnologías de la Información. Por otro lado, la gestión, funcionalidad y mantenimiento de los diversos recursos materiales implicados con docencia son sido atendidos en el Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UEx y del Centro Universitario de Mérida mediante el Proceso de Gestión de los Recursos Materiales y Servicios Propios. Con ello, tanto en la actualidad como en el futuro la UEx garantiza la calidad de los recursos y servicios disponibles.</p>				
<p>CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN</p> <p>Su implantación será en el curso académico 2014 / 2015</p>				



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).		
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.		
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.		
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).		
5. Trabajo independiente del estudiante para el desarrollo del Trabajo Fin de Grado.		
6. Prácticas Empresas.		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.		
2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
1. Examen.		
2. Exposición oral de trabajos realizados.		
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).		
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.		
5. Memoria de prácticas externas.		
5.5 NIVEL 1: Formación Básica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12	6	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No



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



5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Ampliación de Matemáticas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los conceptos básicos del cálculo diferencial e integral, álgebra lineal, probabilidad y estadística a la resolución de problemas • Conocer los aspectos fundamentales del software específico de las Matemáticas y su uso en la resolución de problemas. • Conocer la terminología, notación y métodos de las Matemáticas propios de una ingeniería. • Usar software matemático. • Distinguir entre métodos exactos y métodos aproximados. • Interpretar los resultados obtenidos al aplicar un método numérico. • Resolver problemas matemáticos de la Ingeniería mediante técnicas de cálculo numérico. • Ser capaz de aplicar los algoritmos básicos para resolver problemas de Matemática Discreta • Identificar problemas que puedan ser planteados con el lenguaje de la Matemática Discreta 		



Vinculados a competencias transversales:

- Describir, relacionar e interpretar situaciones y planteamientos sencillos (ct1, 1er nivel de dominio) ALG y CAL
- Seleccionar los elementos significativos y sus relaciones en situaciones complejas (ct1, 2do nivel dominio) EST
- Identificar las carencias de información y establecer relaciones en situaciones complejas (CT1, 3er nivel de dominio) AMA
- Identificar y analizar un problema para generar alternativas de solución, aplicando los métodos aprendidos (ct4, 1er nivel de dominio) EST
- Participar e integrarse en el desarrollo organizado de un trabajo en grupo, previniendo tareas, tiempos y recursos para conseguir los resultados deseados (ct7, 2do nivel dominio) AMA
- Comunicar correcta y claramente por escrito lo que se piensa o se siente con los recursos adecuados, en escritos breves (ct10, 1er nivel dominio) CAL
- Identificar, reconocer y aplicar la personalidad moral y los principios éticos (ct14, 1er nivel dominio) ALG

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Álgebra y geometría
- Cálculo Diferencial e Integral. Introducción al Cálculo Superior.
- Estadística descriptiva. Cálculo de probabilidades. Inferencia estadística.
- Matemática Discreta. Métodos numéricos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

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

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

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Pensamiento analítico

CT10 - Comunicación escrita

CT4 - Resolución de problemas

CT7 - Planificación

CT14 - Sentido ético

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - 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.

CE1 - 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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).	189	100
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.	51	100
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	12	100



4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	348	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.		
2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
1. Examen.	0.0	70.0
2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	40.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	0.0	80.0
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0.0	30.0
NIVEL 2: Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Física		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral



DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de Electrónica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer de forma teórica y práctica los principios fundamentales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas electromagnéticos y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. Además, saber aplicar estos principios a situaciones concretas. (FI) Comprender el análisis de los circuitos eléctricos resistivos y conocer los conceptos de señal y sistema electrónico, así como los elementos que se utilizan en dichos sistemas. (FI) Comprender y dominar los conceptos básicos de teoría de circuitos y sistemas eléctricos y electrónicos. (FE) Comprender y dominar los conceptos de amplificación y realimentación. (FE) Conocer los Amplificadores Operacionales y sus aplicaciones en el diseño de Amplificadores, Osciladores y otros circuitos electrónicos básicos. (FE) <p>Vinculados a las competencias transversales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Describir, relacionar e interpretar situaciones y planteamientos sencillos. (CT1, 1er nivel de dominio). FI Definir y jerarquizar objetivos y planificar la actividad individual a medio y largo plazos (desde varias semanas a un semestre) (CT3, 2do nivel de dominio). FE Comunicar correcta y claramente por escrito lo que se piensa o se siente con los recursos adecuados, en escritos breves. (CT10, 1er nivel de dominio) FI 		



- Analizar sistemáticamente y críticamente la situación global, atendiendo la sostenibilidad y el compromiso social de forma interdisciplinar, y reconocer las implicaciones sociales y ambientales de la actividad profesional del mismo ámbito (CT18, 1er nivel de dominio). FE

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Fundamentos de Teoría de Circuitos, corriente continua y corriente alterna.
- Fundamentos de Amplificación y Realimentación.
- Amplificadores Operacionales y aplicaciones.
- Mecánica, Termodinámica, Campos y ondas electromagnéticos, corriente eléctrica, circuitos eléctricos de corriente continua.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

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

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

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Pensamiento analítico

CT10 - Comunicación escrita

CT3 - Gestión del tiempo

CT18 - Sostenibilidad y compromiso social

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).	81	100
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.	39	100
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	6	100
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	174	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.

2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.

3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.



4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
1. Examen.	0.0	70.0
2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	40.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	0.0	80.0
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0.0	30.0
NIVEL 2: Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12	12	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Tecnología de Computadores		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Estructuras de Datos y de la Información		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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 Computadores		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer los conceptos básicos sobre tecnología de computadores (en particular, los aspectos fundamentales del diseño lógico, la representación de la información en los computadores y la aritmética de computadores), pudiendo así comprender aspectos más complejos de la ingeniería de computadores. Manejar el hardware del computador y los sistemas software asociados de manera efectiva y eficiente, pudiendo evaluar los sistemas hardware en términos de calidad aportando posibles alternativas a un determinado problema. Dominar en detalle los fundamentos de los computadores, sabiendo con claridad cada una de las unidades funcionales que los componen y su esquema de funcionamiento, además tener conocimientos avanzados sobre los sistemas de memoria y de entrada/salida, y sus medidas de rendimiento asociadas. Conocer los elementos básicos de la programación (paradigmas, estructuras de control, estructuras de datos, lenguajes, algoritmos, etc.) y aplicarlos de forma eficiente y correcta en la resolución de problemas. Entender el ciclo básico de ejecución de las instrucciones máquina, hacer el diseño de un repertorio de instrucciones sencillo y construir una Unidad de Proceso y su correspondiente Unidad de Control que permita ejecutar programas máquina que utilizan ese repertorio de instrucciones. Conocer el concepto de interrupción, su relación con la librería de llamadas del Sistema Operativo, y con la BIOS del Computador. Entender los mecanismos básicos de Entrada/Salida. Ser capaz de forma práctica de escribir programas ensamblador para arquitecturas de procesadores actuales. <p>Vinculados a las Competencias transversales</p> <ul style="list-style-type: none"> Hacerse preguntas sobre la realidad que le rodea a uno y participar activamente en los debates en torno a la misma, analizando los juicios que se formulan y reflexionando sobre las consecuencias de las decisiones propias y ajenas. (C12, 1er nivel dominio) FP Establecer objetivos y prioridades, planificar y cumplir la planificación en el corto plazo (cada día, cada mes) (ct3, 1er nivel dominio) EDI Aplicar métodos sistemáticos para tomar decisiones personales con coherencia, acierto y seguridad. (ct5 1er nivel de dominio). TC Organizar diariamente el trabajo personal, recursos y tiempos, con método, de acuerdo a sus posibilidades y prioridades. (ct7 1er nivel de dominio) TC Expresar las propias ideas de forma estructurada e inteligible, interviniendo con relevancia y oportunidad tanto en situaciones de intercambio, como en más formales y estructuradas (ct9, 1er nivel dominio) FP Comunicarse correctamente de forma verbal y escrita en una lengua ajena en intercambios cotidianos y textos sencillos. (ct11, 1er nivel dominio) EDI Identificar, reconocer y aplicar los valores éticos y la sensibilidad moral (ct14, 2do nivel dominio). FC Establecer relaciones dialogantes con compañeros y profesores, escuchando y expresándose de forma clara y asertiva (ct15, 1er nivel dominio) FC 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Programación Imperativa. Estructuras de Datos Simples. Tipos Abstractos de Datos. Programación Orientada a Objetos. Estructuras de Datos Lineales. Estructuras de Datos Complejas. Introducción a la Ingeniería del Software. Bloques lógicos fundamentales del computador. Análisis y diseño de componentes combinatoriales y secuenciales. Funcionamiento de microprocesadores. Fundamentos del funcionamiento de un computador, sus módulos y la interconexión de los mismos. Tipos de almacenamiento y los conceptos de jerarquía de memoria. Niveles de almacenamiento más adecuados a un problema concreto. Principios de los sistemas operativos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.		
CG6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.		
CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT11 - Comunicación en lengua extranjera		
CT2 - Pensamiento crítico		
CT3 - Gestión del tiempo		
CT5 - Toma de decisiones		
CT7 - Planificación		
CT9 - Comunicación verbal		
CT14 - Sentido ético		
CT15 - Comunicación interpersonal		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
CE5 - 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.		
CE2 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).	120	100
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.	120	100
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	12	100
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	348	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		



1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.		
2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
1. Examen.	0.0	70.0
2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	40.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	0.0	80.0
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0.0	30.0
NIVEL 2: Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Economía y Empresa		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Buscar, localizar y organizar adecuadamente información relacionada con el entorno económico y las empresas. • Conocer el entorno económico en que se desenvuelven las empresas y comprender el funcionamiento, gestión y control de las empresas. • Aplicar a casos prácticos los conocimientos de economía y gestión de las empresas adquiridos previamente, extrayendo además deducciones a partir de ellos, o bien inferirlos de casos prácticos (inducción). <p>Vinculados a competencias transversales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y analizar un problema para generar alternativas de solución, aplicando los métodos aprendidos (ct4, 1er nivel dominio). • Aplicar métodos sistemáticos para tomar decisiones personales con coherencia, acierto y seguridad (ct5, 1er nivel dominio). 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Principios generales de economía. Economía aplicada al sector. Estructura y funcionamiento de las empresas. Sistema financiero.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
La asistencia a clase será necesaria para poder llevar a cabo el sistema de evaluación continua.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.		
CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Resolución de problemas		
CT5 - Toma de decisiones		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		



CE6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).	45	100
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.	15	100
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	3	100
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	87	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.		
2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
1. Examen.	0.0	70.0
2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	40.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	0.0	80.0
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Común 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	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No



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



No	No	
NIVEL 3: Programación Concurrente y Distribuida		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Sistemas Inteligentes		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Justificar la utilización de distintos paradigmas de programación y plataformas de desarrollo de software en un determinado contexto. (SINT) Buscar, analizar, sintetizar y criticar nueva información para aprender nuevos lenguajes, algoritmos, técnicas, paradigmas y metodologías de programación aplicables a distintas áreas, teniendo como objetivo la actualización continua de los conocimientos y competencias. (SINT) Analizar el coste computacional y memoria consumida de algoritmos iterativos y recursivos. Programar soluciones a problemas computacionales seleccionando, principalmente en términos de su eficiencia computacional, y utilizando el esquema algorítmico más adecuado. 		



- Aprender a identificar problemas de naturaleza concurrente y distribuida.
- Conocer, dominar y aplicar correctamente las principales primitivas de sincronización.
- Desarrollar correctamente algoritmos distribuidos.
- Conocer profundamente las técnicas para modelar problemas complejos, planteando soluciones distribuidas mediante agentes que interactúan.
- Conocer y poner en práctica las técnicas avanzadas de razonamiento y aprendizaje en sistemas inteligentes.
- Saber seleccionar el esquema de representación del conocimiento más adecuado para cada agente inteligente.
- Saber emplear los métodos de aprendizaje automático en los sistemas inteligentes.

Vinculados a las competencias transversales:

- Proponer y construir en equipo soluciones a problemas en diversos ámbitos, con una visión global. (CT4, 3er nivel de dominio) SINT
- Colaborar con otros en la toma de decisiones grupales de calidad. (CT5, 2do nivel de dominio) MDP
- Incorporar los aprendizajes propuestos por los expertos y mostrar una actitud activa para su asimilación. (CT6, 1er nivel de dominio) MDP
- Integrar diversas teorías o modelos haciendo una síntesis personal y creativa adaptada a las propias necesidades profesionales. (CT6, 3er nivel de dominio) SINT
- Comunicarse con soltura de forma argumentada en otra lengua en textos de cierta complejidad. (CT11, 2do nivel de dominio) ADA
- Aceptar y comprender las afiliaciones culturales y/o sociales como relaciones estructurales, volitivas y razonables de la condición humana. (CT12, 2do nivel de dominio) PCD
- Mantener dinamismo y energía para seguir realizando las tareas en situaciones de presión, de tiempo, desacuerdo y dificultades. (CT13, 1er nivel de dominio) ADA
- Actuar con eficacia alcanzando los objetivos que se ha marcado en situaciones de presión de tiempo, desacuerdo, oposición y adversidad. (CT13, 2do nivel de dominio) PCD
- Utilizar el diálogo y el entendimiento para colaborar y generar relaciones. (CT15, 2do nivel de dominio) ADA

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Diseño y uso de estructuras de datos avanzadas para la resolución de problemas. Lenguajes y paradigmas de programación para resolver problemas
- Algoritmia. Complejidad computacional. Resolución de problemas computacionales.
- Inteligencia artificial. Sistemas inteligentes y su aplicación práctica.
- Programación paralela, concurrente y distribuida. Concurrencia y Sincronización.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

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

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

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT11 - Comunicación en lengua extranjera

CT12 - Diversidad e interculturalidad



CT13 - Resistencia y adaptación al entorno		
CT4 - Resolución de problemas		
CT5 - Toma de decisiones		
CT6 - Orientación al aprendizaje		
CT15 - Comunicación interpersonal		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - 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.		
CE12 - 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.		
CE13 - Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.		
CE14 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.		
CE20 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.		
CE21 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).	157	100
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.	83	100
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	12	100
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	348	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.		
2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
1. Examen.	0.0	70.0
2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	40.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	0.0	80.0
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0.0	30.0
NIVEL 2: Ingeniería de Software y Base de Datos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		



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



	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer los fundamentos de la ingeniería del software y el concepto de sistema informático, en contraposición al concepto de programa. Conocer en profundidad el concepto de ciclo de vida, sus tipos, pudiendo decidir sobre la aplicabilidad de cada uno. Conocer los diferentes modelos de desarrollo, técnicas y herramientas asociadas, las actividades que debe realizar el ingeniero de software durante el desarrollo de un sistema software, pudiendo llevarlas a cabo. Dominar las metodologías de desarrollo así como los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para llevar a cabo el desarrollo efectivo y eficiente de sistemas software cumpliendo con los requisitos de los usuarios. Poseer los medios y técnicas necesarios para llevar a cabo un adecuado planteamiento del problema a resolver, identificando correctamente los requisitos del software y las especificaciones de un sistema. Comprender las diferencias entre los sistemas clásicos orientados al proceso frente a los sistemas de bases de datos, sus ventajas e inconvenientes, así como la arquitectura de los Sistemas de Gestión de Bases de Datos, sus componentes y el entorno en que se insertan. Comprender la importancia del modelado conceptual y su papel en el ciclo de vida de desarrollo de una aplicación y es capaz de aplicar una metodología de modelado de datos basada en el modelo Entidad/Relación. Ser capaz de realizar diseños de bases de datos relacionales, aplicando los métodos y reglas estudiados de manera sistemática. Tener habilidad en el uso de Sistemas Gestores de Bases de Datos Relacionales y del lenguaje SQL interactivo y embebido y está familiarizado con algún producto comercial. Ser capaz de analizar un problema de cualquier ámbito del mundo real y representar los datos y las consultas que se requieren mediante los modelos de datos y las herramientas estudiadas. Estar capacitado para la comunicación con los usuarios y la obtención de la información que se requiere para el diseño de los datos de la aplicación. <p>Vinculadas a competencias transversales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizar su experiencia y criterio para analizar las causas de un problema y construir una solución más eficiente y eficaz (CT4, 2do nivel dominio) Contribuir en la consolidación y desarrollo del equipo, favoreciendo la comunicación, el reparto equilibrado de tareas, el clima interno y la cohesión (CT16, 2do nivel dominio). Comprender y cuestionar los modelos teóricos de una disciplina e indagar en nuevas áreas de conocimiento (CT6, 2do nivel dominio). Generar y transmitir nuevas ideas o generar alternativas innovadoras a los problemas y situaciones conocidos que se plantean. Introducir nuevos procedimientos y acciones en el propio proceso de trabajo para responder mejor a las limitaciones y problemas detectados (CT19, 1er nivel dominio). 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Ingeniería de Software. Análisis de Requisitos, Diseño de Sistemas, Metodologías de Desarrollo de Sistemas, Implementación, Pruebas y Mantenimiento de Sistemas Bases de Datos. Modelos de datos, Implementación y desarrollo de estructura de Bases de Datos. Lenguajes de Consulta. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Para cursar las asignaturas de la materia de Ingeniería del Software y Bases de Datos es necesario disponer de los conocimientos de la materia Informática de la Formación Básica. Algunas actividades formativas y clases de grupo grande podrán desarrollarse en inglés.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.		
CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		



CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Resolución de problemas		
CT6 - Orientación al aprendizaje		
CT16 - Trabajo en equipo		
CT19 - Creatividad e innovación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE7 - 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.		
CE8 - 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.		
CE9 - 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.		
CE18 - 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.		
CE19 - Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en Web.		
CE22 - Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).	75	100
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.	45	100
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	6	100
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	174	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.		
2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
1. Examen.	0.0	70.0



2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	40.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	0.0	80.0
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0.0	30.0
NIVEL 2: Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Sistemas Operativos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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 Distribuidos y de Tiempo Real		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer y comprender los principios fundamentales de los sistemas operativos, los componentes que lo conforman, sus características, funcionalidades y estructura para diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios. Administrar sistemas operativos, conociendo principalmente los servicios que aporta un sistema operativo y los algoritmos y estructuras de datos que suelen usarse en los mismos. Analizar de forma adecuada las prestaciones de un sistema informático y un sistema operativo, emitiendo juicios de valor y aportando posibles mejoras. Elegir y utilizar adecuadamente los distintos sistemas operativos y herramientas que lo acompañan, dependiendo del entorno y el problema al que quiera darse respuesta. Conocer la forma en la que se gestionan los recursos del sistema dependiendo de sus características. Conocer de forma detallada los conceptos fundamentales en los que se basa la computación distribuida y sus distintas aplicaciones. Saber construir de forma correcta sistemas con requerimientos temporales, dominando adecuadamente las primitivas en el lenguaje de programación relacionadas con la concurrencia y la planificación de tareas en tiempo real. <p>Vinculados a las competencias transversales</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunicarse con soltura por escrito, estructurando el contenido del texto y los apoyos gráficos para facilitar la comprensión e interés del lector en escritos de extensión media. (ct10, 2do nivel de dominio) SO Dirigir grupos de trabajo, asegurando la integración de los miembros y su orientación a un rendimiento elevado. (CT16 3er nivel de dominio) SDTR Mejorar sistemáticamente el trabajo personal. (ct17, nivel de dominio 2) SO Revisar sistemáticamente la propia actuación. (CT17 3er nivel de dominio) SDTR 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Principios fundamentales de los sistemas operativos, técnicas y algoritmos empleados para la gestión de recursos. Técnicas de optimización y configuración de un sistema operativo. Técnicas para seleccionar la arquitectura más conveniente dependiendo del entorno, el sistema distribuido y el problema al que quiera darse respuesta. Principios fundamentales de los sistemas distribuidos y de tiempo real. Selección de la arquitectura más conveniente de un sistema distribuido según los requerimientos de cada caso en concreto. Construcción de sistemas con requerimientos temporales, utilizando las primitivas relacionadas en el lenguaje de programación. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Para cursar las asignaturas de la materia Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos son necesarios los conocimientos a nivel intermedio en la materia de programación y los conocimientos adquiridos en la materia de informática y en la materia de Ingeniería de Computadores.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.</p>		



CG6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.		
CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.		
CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT10 - Comunicación escrita		
CT16 - Trabajo en equipo		
CT17 - Orientación a la calidad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE11 - Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
CE14 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.		
CE16 - Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.		
CE17 - 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.		
CE20 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).	77	100
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.	43	100
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	6	100
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	174	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.		
2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		



4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
1. Examen.	0.0	70.0
2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	40.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	0.0	80.0
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0.0	30.0
NIVEL 2: Ingeniería de Computadores		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		12
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estructura de Computadores		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Arquitectura y Organización de Computadores		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Interacción Persona Ordenador		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO	OTRAS
No	No
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ul style="list-style-type: none"> • Dominar los conceptos fundamentales sobre diversas arquitecturas de computadores, como arquitecturas superescalares, multinúcleo, vectoriales, multihilo, multiprocesador y multicomputador. Además, también conocer medidas básicas de rendimiento propias de estas arquitecturas (AOC). • Poseer conocimientos avanzados sobre la organización del computador desde el punto de vista del programador en lenguaje máquina y ensamblador, dominando en detalle las distintas alternativas para el conjunto de instrucciones, los formatos de instrucción y modos de direccionamiento. • Conocer en profundidad la estructura de los computadores desde el punto de vista de las distintas técnicas que se pueden utilizar para implementar la unidad central de proceso (CPU), con especial énfasis en la técnica de segmentación. Además, también saber aplicar correctamente diversas medidas de rendimiento. (EC) • Presentar conceptos básicos de la interacción persona ordenador, su concepto, la interfaz de los sistemas interactivos y sus relaciones con otras disciplinas. • Poseer conocimientos básicos sobre la relación entre la IPO y los distintos factores humanos con los que interactúa (canales de entrada y sistema visual, auditivo, etc., percepción, memoria sensorial, operativa, etc.). • Conocer del modelo de proceso de ingeniería de la usabilidad y la accesibilidad MPIu+a (accesibilidad y usabilidad de los sistemas interactivos y su modelo de proceso). • Iniciar al alumno en el conocimiento de las distintas técnicas de prototipado, sus dimensiones y beneficios. • Poseer conocimientos de cómo se lleva a cabo la evaluación en la IPO (objetivos, dónde se hacen, clasificación, etc.). • Conocer como ofrecer la información teórica y práctica necesaria para abordar el desarrollo de interfaces gráficas de usuario para aplicaciones de carácter general. • Conocer el diseño y desarrollo de interfaces de usuario usables y accesibles en entornos web. <p>Vinculadas a las competencias transversales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentar la pertinencia de los juicios que se emiten y analizar la coherencia de la propia conducta, fundamentándolos en los principios y valores que los sostienen. (CT2, 3er nivel de dominio) AOC • Utilizar su experiencia y criterio para analizar las causas de un problema y construir una solución más eficiente y eficaz. (CT4, 2º nivel de dominio) AOC • Organizar diariamente el trabajo personal, recursos y tiempos, con método, de acuerdo a sus posibilidades y prioridades. (CT8, 1er nivel de dominio) IPO • Tomar la palabra en grupo con facilidad; transmitir convicción y seguridad y adaptar el discurso a las exigencias formales requeridas. (CT9, 2º nivel de dominio) EC • Comprender la diversidad cultural y social como un fenómeno humano e interactuar desde el respeto con personas diferentes. (CT12, 1er nivel de dominio) IPO • Participar y colaborar activamente en las tareas del equipo y fomentar la confianza, la cordialidad y la orientación a la tarea conjunta. (CT16, 1er nivel de dominio) EC 	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Organización y estructura de un computador. Arquitectura y repertorio de instrucciones. Técnicas de evaluación y mejora del rendimiento. Jerarquía de memoria. Principios del procesamiento paralelo. Lenguajes de descripción hardware. • Técnicas de evaluación de las diferentes mejoras posibles en la arquitectura de un computador (segmentación, multiprocesamiento, etc.) así como conceptos avanzados relacionados con la jerarquía de memoria • Desarrollo de interfaces gráficas centradas en el usuario. Diseño de interfaces gráficas con garantías de usabilidad y accesibilidad. Modelo de proceso de la ingeniería de usabilidad y accesibilidad (MPIu+a). Usabilidad en dispositivos móviles. (IPO) 	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
<p>Se considera fundamental la asistencia tanto a las clases teóricas como a las prácticas. Se considera recomendable haber superado la asignatura Estructura de Computadores. (AOC)</p> <p>Para cursar la asignatura ¿Estructura de computadores¿ es recomendable disponer de los conocimientos adquiridos en las asignaturas de ¿Tecnología de Computadores¿ y ¿Fundamento de los Computadores¿, así como conocimientos a nivel medio sobre la materia de programación. (EC)</p> <p>Se considera fundamental y obligatoria la asistencia a las clases teóricas y presenciales. Del mismo modo, es fundamental tanto la asistencia como la participación activa en las clases prácticas y teóricas. (IPO)</p>	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
CG3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.	
CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.	
CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.	
CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.	
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio	
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio	



CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT12 - Diversidad e interculturalidad		
CT2 - Pensamiento crítico		
CT4 - Resolución de problemas		
CT8 - Uso de las TIC		
CT9 - Comunicación verbal		
CT16 - Trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE23 - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
CE15 - Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).	111	100
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.	69	100
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	9	100
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	261	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.		
2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
1. Examen.	0.0	70.0
2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	40.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	0.0	80.0
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0.0	30.0
NIVEL 2: Redes		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		



CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de Redes		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer el modelo fundamental OSI de las comunicaciones en redes. Identificar los principales protocolos de la arquitectura de red TCP/IP, y ser capaz de explicar el funcionamiento de un entorno de red de ordenadores basado en los mismos. Ser Capaz de diseñar y construir una red de área local básica de ordenadores tipo Ethernet, seleccionando los tipos de cableado correcto y los dispositivos e interfaces de red adecuados, realizando un correcto conexionado de los mismos. Conocer las características y analizar correctamente el funcionamiento de los protocolos de la pila TCP/IP para la capa de red y transporte, así como su relación con los servicios y aplicaciones. <p>Vinculadas a las competencias transversales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar la coherencia de los juicios propios y ajenos, y valorar las implicaciones personales y sociales de los mismos. (CT2, 2do nivel de dominio). Participar e integrarse en el desarrollo organizado de un trabajo en grupo, previendo las tareas, tiempos y recursos para conseguir los resultados deseados. (CT7, 2do nivel de dominio). 		



5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Introducción a las redes telemáticas. Principios básicos de la arquitectura de red. Introducción al modelo de referencia OSI. Familia de protocolos TCP/IP. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Pensamiento crítico		
CT7 - Planificación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).	30	100
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.	30	100
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	3	100
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	87	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.		
2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA



1. Examen.	0.0	70.0
2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	40.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	0.0	80.0
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0.0	30.0
NIVEL 2: Legislación, TIC e Inglés		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Aspectos Sociales, Legales, Éticos y Profesionales de la Informática		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Habilidades Comunicativas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LINGÜAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> ¿ Entender y producir actos comunicativos en lengua inglesa (oral y escrita) a nivel intermedio. ¿ Entender discursos orales y escritos en el ámbito profesional de la ingeniería y las tecnologías. ¿ Redactar documentación técnica (resúmenes, abstracts, anteproyectos, informes técnicos etc.) en inglés profesional y académico en el ámbito de las tecnologías. ¿ Mantener debates, presentaciones, conversaciones en entornos académicos y profesionales. ¿ Adquirir de forma autónoma conocimientos nuevos en el ámbito de las tecnologías a través de herramientas informáticas. ¿ Aplicar principios éticos fundamentales de la ingeniería, códigos deontológicos y normativas legales. (ASLE) ¿ Reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole social, ético o jurídico. (ASLE) ¿ Comprender las interrelaciones entre tecnología y ser capaz de reflexionar de forma crítica sobre las mismas. (ASLE) ¿ Conocer la normativa y regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional. (ASLE) ¿ Manejar documentos jurídicos relevantes para su profesión. (ASLE) <p>Vinculados a las competencias transversales</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿ Mantener relaciones de intercambio y colaboración en lengua extranjera en situaciones y temáticas diversas y en contextos diversos. (CT11, 3er Nivel de Dominio) HCO ¿ Demostrar convencimiento de que la diversidad cultural, consustancial a la convivencia genera cohesión e inclusión social. (CT12 3er nivel de dominio) HCO ¿ Fomentar una comunicación empática y sincera encaminada al diálogo constructivo (CT15 3er nivel de dominio). HCO <ul style="list-style-type: none"> ¿ Identificar, reconocer y aplicar el sentido de la vida moral y el principio de justicia (CT14, 3rd nivel de dominio) ASLE Aplicar criterios de sostenibilidad y de compromiso social en el diseño y la evaluación de soluciones tecnológicas y / o arquitectónica (CT18, 2nd nivel de dominio) ASLE 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> ¿ Adquisición de competencias comunicativas y de componentes gramaticales y léxicos en inglés a nivel intermedio. ¿ Lectura y análisis de informes y textos técnicos en inglés aplicado a la ingeniería. ¿ Redacción de informes, resúmenes, abstracts, CVs etc. ¿ Redacción, exposición y defensa de trabajos técnicos y de investigación en ámbitos académicos y profesionales de la ingeniería. ¿ Comprensión y producción de conversaciones, discursos, presentaciones, entrevistas de trabajo, etc. en contextos profesionales de las tecnologías. ¿ Uso de tecnologías informáticas para la formación y desarrollo académico y profesional en ingenierías. ¿ Desarrollo de destrezas transversales (intercultural, respeto a la diversidad y la comunicación interpersonal). ¿ Ética y deontología profesional de la informática. ¿ Normas legales aplicables al ejercicio profesional. ¿ Ley de Protección de Datos. ¿ Ley de propiedad individual. ¿ Ley de Servicios de la Sociedad de la Información. ¿ Peritaje en informática. ¿ Normas técnicas aplicables a la auditoría informática. 		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se recomienda que el alumnado acceda a la asignatura con, al menos, un nivel pre intermedio en todas las destrezas (A2 /-A2+). La asignatura está programada para alcanzar un nivel intermedio de competencia lingüística (B1).		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.		
CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT11 - Comunicación en lengua extranjera		
CT12 - Diversidad e interculturalidad		
CT14 - Sentido ético		
CT15 - Comunicación interpersonal		
CT18 - Sostenibilidad y compromiso social		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE24 - Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.		
CE7 - 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.		
CE9 - 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.		
CE10 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).	72.5	100
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.	47.5	100
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	6	100
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	174	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		



1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.		
2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
1. Examen.	0.0	70.0
2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	40.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	0.0	80.0
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Tecnologías de la Información		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Gestión de Proyectos y Sistemas de Información		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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 de Información		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Tecnologías Web		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Metodología y Desarrollo de Aplicaciones para Internet		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Gestión de Proyectos TIC		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer la estructura, desarrollo y el acceso de los Sistemas de Información, así como la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los mismos.</p> <p>¿ Conocer los fundamentos y estándares de la Web y sus aplicaciones para el desarrollo de portales y aplicaciones Web.</p> <p>¿ Ser capaz de utilizar metodologías de desarrollo ágil para aplicaciones en Internet.</p> <p>¿ Conocer las técnicas de desarrollo de aplicaciones de comercio electrónico, multimedia y servicios interactivos.</p> <p>¿ Conocer los fundamentos de la gestión de proyectos de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.</p> <p>¿ Ser capaz de diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías software dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.</p> <p>¿ Dominar los conceptos básicos de la dirección de proyectos sobre la base de la Guía PMBOK®.</p> <p>¿ Comprender el flujo de procesos que interactúan a lo largo del ciclo de vida del proyecto, así como sus entradas, salidas y las técnicas y herramientas necesarias para gestionarlos.</p> <p>¿ Conocer y asumir como PMP® el Código Ético y de Conducta Profesional del PMI.</p> <p>Vinculados a las competencias transversales:</p>		



- Resultar convincente mediante la comunicación escrita, demostrando un estilo propio en la organización y expresión del contenido de escritos largos y complejos. (CT10, 3er nivel de dominio) SINP
- Cumplir los requisitos en el trabajo académico diario. (CT17, 1er nivel de dominio) SINP
- Planificar con método y acierto el desarrollo de un proyecto complejo (Por ejemplo: Trabajo Fin de Estudios). (CT7, 3er nivel de dominio) TW
- Conseguir con facilidad la persuasión y adhesión de sus audiencias, adaptando su mensaje y los medios empleados a las características de la situación y la audiencia. (CT9, 3er nivel de dominio) MDAI
- Afrontar retos difíciles en situaciones cambiantes y novedosas sin que se vea afectado su alto nivel de efectividad. (CT13, 3er nivel de dominio) GPTIC
- Llevar a cabo proyectos y actuaciones profesionales coherentes con el desarrollo humano, la sostenibilidad y el compromiso social, teniendo en cuenta las dimensiones social, económica y ambiental en la identificación de los problemas y en la aplicación de soluciones. (CT18, 3er nivel de dominio) TW
- Tomar iniciativas contando con otros, haciéndoles partícipes de su visión de futuro y sus proyectos. (CT20, 2º nivel de dominio) MDAI
- Transmitir confianza y mover a otros a la acción. (CT21, 2º nivel de dominio) GPTIC

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Almacenamiento en sistemas de bases de datos relacionales y no relacionales, procesamiento y acceso a los Sistemas de Información, así como el desarrollo de los mismos. Accesibilidad, Ergonomía y usabilidad de los sistemas de información.
- Fundamentos y estándares de la Web. HTML, XML, XSL, CSS, DOM, etc. y sus aplicaciones para el desarrollo de portales y aplicaciones Web.
- Metodologías de desarrollo ágil para aplicaciones en Internet. Desarrollo de aplicaciones de comercio electrónico, multimedia y servicios interactivos.
- Planificación y Gestión de proyectos en el ámbito de las ingenierías TIC. Grupos de procesos, áreas de conocimiento y procesos de la guía PMBOK. (GPTIC)

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se recomienda a los alumnos la asistencia continuada a las sesiones tanto teóricas como prácticas. (TW)

Se recomienda a los alumnos haber cursado y superado las asignaturas de Sistemas de Información y Tecnologías Web. (MDAI)

Se recomienda a los alumnos haber cursado o cursar las materias de Programación e Ingeniería del Software y Bases de Datos del módulo común a la rama de Informática. (SI)

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.

CG5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CG1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.

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

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



CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT10 - Comunicación escrita		
CT13 - Resistencia y adaptación al entorno		
CT7 - Planificación		
CT9 - Comunicación verbal		
CT17 - Orientación a la calidad		
CT18 - Sostenibilidad y compromiso social		
CT20 - Iniciativa y espíritu emprendedor		
CT21 - Liderazgo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE27 - Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.		
CE29 - Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.		
CE30 - Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, Web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.		
CE8 - 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.		
CE10 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.		
CE19 - Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en Web.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).	143	100
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.	97	100
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	12	100
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	348	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.		
2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
1. Examen.	0.0	70.0
2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	40.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	0.0	80.0
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0.0	30.0
NIVEL 2: Redes I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Redes de Ordenadores		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Seguridad de la Información		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer las amenazas exteriores o restricciones internas relacionadas con las políticas de seguridad de la información en los entornos de red e implementar escenarios seguros basados en listas de control de acceso. Conocer las principales técnicas criptográficas para asegurar la integridad y privacidad de las comunicaciones en red, como el uso de infraestructura de clave pública, certificados y firma digital. Aprender una metodología descendente para el diseño de redes de ordenadores empresariales basado en el modelo jerárquico de red. Conocer los principios de funcionamiento de la conmutación LAN y configura mecanismos de redundancia en este contexto. Realizar y verificar las tareas de configuración para la segmentación lógica de entornos de redes locales. Configurar protocolos de enrutamiento en los dispositivos de interconexión de redes. Implementar servicios de red que dan soporte a las operaciones y aplicaciones en los entornos de red corporativos. Seleccionar los servicios de conexión WAN públicos y/o privados para el acceso remoto en base a los criterios de diseño de la red corporativa. Conocer los principios de seguridad de la información y seguridad informática. Conocer las técnicas básicas de criptografía clásica. <p>Vinculadas a las competencias transversales</p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer objetivos y prioridades, planificar y cumplir lo planificado en el tiempo compartido con otros. (CT3, 3er nivel de dominio) RO Tomar iniciativas que se sabe comunicar con convicción y coherencia estimulando a los demás. (CT21, 1er nivel de dominio) RO Participar e integrarse en el desarrollo organizado de un trabajo en grupo, previendo las tareas, tiempos y recursos para conseguir los resultados deseados. (CT8, 2do nivel de dominio) SI Mejorar sistemáticamente el trabajo personal. (CT17, 2do nivel de dominio) SI 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Modelo jerárquico de red. Diseño de redes empresariales. Conmutación y redundancia. VLAN. Enrutamiento dinámico. Servicios de red. Seguridad y listas de control de acceso. Conexión a la WAN.</p> <p>Integridad y confidencialidad en la transmisión de la información, riesgos y políticas de seguridad en redes telemáticas. Historia y desarrollo actual de la seguridad de la Información.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Para cursar las asignaturas de la materia Redes son necesarios los conocimientos adquiridos en la materia de Redes del Módulo Común a la Rama de Informática.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.		
CG6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.		
CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT3 - Gestión del tiempo		
CT8 - Uso de las TIC		
CT17 - Orientación a la calidad		
CT21 - Liderazgo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE26 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.		
CE28 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.		
CE31 - Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).	82	100
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.	38	100
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	6	100
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	174	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.		
2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		



5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
1. Examen.	0.0	70.0
2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	40.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	0.0	80.0
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0.0	30.0
NIVEL 2: Tecnologías Hardware		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Diseño y Evaluación de Tecnologías Hardware		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Dominar los conceptos fundamentales sobre diversas arquitecturas de computadores, como arquitecturas superescalares, multinúcleo, vectoriales, multihilo, multiprocesador, multi-computador, así como tecnologías hardware específicas. • Conocer medidas básicas de rendimiento propias de estas arquitecturas. • Dominar los aspectos básicos sobre dispositivos lógicos programables, el prototipado de arquitecturas mediante HLL (High Level Language) y herramienta de síntesis. <p>Vinculadas a las competencias transversales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demostrar seguridad e iniciativa para tomar decisiones responsables y acertadas en situaciones comprometidas. (CT5 3er nivel de dominio) • Planificar con método y acierto el desarrollo de un proyecto complejo (Por ejemplo: Trabajo Fin de Estudios) (CT8 3er nivel de dominio) 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Estudio del rendimiento, evolución, mejoras y prestaciones de las arquitecturas de procesadores, tanto arquitecturas de propósito general, como arquitecturas de propósito específico.</p> <p>Se evaluará la arquitectura más adecuada para la resolución de problemas concretos sobre tecnologías de la información, planificando la utilización de microprocesadores, microcontroladores, arquitecturas paralelas, GPU, FPGA, etc, dependiendo del tipo de problema concreto a resolver.</p> <p>Utilizando arquitecturas de propósito específico, basadas en arquitecturas actuales, se desarrollarán aplicaciones para sistemas multiprocesador/multi-computador, así como para dispositivos lógicos programables utilizando HLL (High Level Language).</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se recomienda haber cursado las asignaturas de Estructura de computadores y Arquitectura y organización de computadores.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.</p>		
<p>CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.</p>		
<p>CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.</p>		
<p>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</p>		
<p>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</p>		
<p>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</p>		
<p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p>		
<p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>CT5 - Toma de decisiones</p>		
<p>CT8 - Uso de las TIC</p>		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
<p>CE26 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.</p>		



5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).	33	100
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.	27	100
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	3	100
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	87	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.		
2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
1. Examen.	0.0	70.0
2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	40.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	0.0	80.0
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0.0	30.0
NIVEL 2: Gestión de las Organizaciones		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Gestión de las Organizaciones		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer el entorno económico en que se desenvuelven las empresas y comprende el funcionamiento, gestión y control de las empresas. Aplicar a casos prácticos los conocimientos de economía y gestión de las empresas adquiridos previamente, extrayendo además deducciones a partir de ellos, o bien inferirlos de casos prácticos (inducción). Conocer y practicar el proceso de trabajo en equipo siguiendo un comportamiento riguroso y eficaz. <p>Vinculados a las competencias transversales</p> <ul style="list-style-type: none"> Generar ideas originales y de calidad, que se pueden plasmar de una manera formal y defenderlas en situaciones y/o problemas tanto conocidos como desconocidos. Buscar y proponer nuevos métodos y soluciones (puede no implicar su aplicación) ante situaciones y/o problemas dados (reales o hipotéticos) (CT19, 2do nivel de dominio) Afrontar la realidad habitualmente con iniciativa, sopesando riesgos y oportunidades y asumiendo las consecuencias. (CT20, 1er nivel de dominio) 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Administración integral de una organización: planificación, organización y control de la organización. Naturaleza de las tareas directivas: niveles y tipos de directivos/as. Función de la gerencia y entorno del directivo/a. Funcionamiento y facetas de la dirección del personal de una organización: liderazgo, motivación, dirección de grupos de trabajo y dirección de recursos humanos. Gestión de los subsistemas empresariales. Sistemas de información de una organización y sistemas de información empresariales. Nuevas formas de dirección de organizaciones: emprendedurismo, gestión del conocimiento, innovación y responsabilidad social corporativa.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.</p> <p>CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.</p> <p>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</p>		



CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT19 - Creatividad e innovación		
CT20 - Iniciativa y espíritu emprendedor		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE25 - Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).	45	100
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.	15	100
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	3	100
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	87	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.		
2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
1. Examen.	0.0	70.0
2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	40.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	0.0	80.0
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Contenidos Optativos en Tecnologías de la Información		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prácticas Externas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	



ECTS NIVEL 2		6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Prácticas Externas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Introducir al alumnado en el ámbito profesional relacionado con las tecnologías, procesos y aspectos metodológicos propios de las Tecnologías de la Información. Conocer la metodología de trabajo adecuada a la realidad profesional en que los estudiantes habrán de operar, contrastando y aplicando los conocimientos adquiridos. Desarrollar las habilidades necesarias para la actividad profesional. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



Contenidos de trabajo necesario para aproximar al estudiante a las salidas profesionales ligadas al sector informático, buscando: profundizar en los conocimientos, capacidades y actitudes propias del profesional de las Tecnologías de la Información; vincular a los alumnos con la realidad empresarial del sector informático; complementar la formación teórica con la experiencia práctica.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Competencia específica optativa:

CEO11: Actividad formativa eminentemente práctica a realizar individualmente en una entidad colaboradora (empresas, instituciones y entidades públicas o privadas) en el ámbito autonómico, nacional e internacional donde el alumno debe aplicar los conocimientos y competencias adquiridas durante el Grado Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información en un entorno profesional real (Será evaluada tanto por el tutor externo, profesional del centro de prácticas, como por el tutor interno, profesor del Grado Ingeniería Informática en Tecnologías de la Información).

Antes de la finalización de las Prácticas Externas el alumno debe entregarle al tutor de la empresa los impresos de encuestas y evaluación para que sean cumplimentados.

El alumnado deberá entregar una memoria detallada de las actividades realizadas.

El tutor de la UEx en base al informe emitido el tutor de la empresa, la memoria entregada por el alumnado y a las evidencias de su trabajo realizará la evaluación.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.

CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CG1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.



CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT13 - Resistencia y adaptación al entorno		
CT4 - Resolución de problemas		
CT5 - Toma de decisiones		
CT6 - Orientación al aprendizaje		
CT14 - Sentido ético		
CT16 - Trabajo en equipo		
CT17 - Orientación a la calidad		
CT19 - Creatividad e innovación		
CT20 - Iniciativa y espíritu emprendedor		
CT21 - Liderazgo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	5	100
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	25	0
6. Prácticas Empresas.	120	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	20.0
5. Memoria de prácticas externas.	80.0	100.0
NIVEL 2: Big Data		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	



DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	18	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Infraestructura y Almacenamiento de Grandes Volúmenes de Datos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Adquisición y Computación del Big Data		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Análisis y Visualización de Datos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer y saber implementar los sistemas virtualizados. Aprender a crear infraestructuras Cluster y Cloud. (IAGVD)</p> <p>Saber utilizar las herramientas software para tratar grandes volúmenes de información. Aprender a procesar, integrar, limpiar, transformar y reducir los datos. (ACBD)</p> <p>Conocer y utilizar las herramientas de Machine y Deep Learning. Comprender y saber usar los algoritmos de análisis, extracción y visualización de grandes volúmenes de datos. (AVD)</p>		



Vinculadas a las competencias transversales:

Identificar y analizar un problema para generar alternativas de solución, aplicando los métodos aprendidos (ct4, nivel de dominio 1). (ACBD)

Aplicar métodos sistemáticos para tomar decisiones personales con coherencia, acierto y seguridad. (ct5, nivel de dominio 1). (ACBD)

Organizar diariamente el trabajo personal, recursos y tiempos, con método, de acuerdo a sus posibilidades y prioridades. (ct7, nivel de dominio 1). (AVD)

Revisar sistemáticamente la propia actuación. (ct17, nivel de dominio 3). (AVD)

Identificar, reconocer y aplicar la personalidad moral y los principios éticos. (ct14, nivel de dominio 1). (IAGVD)

Identificar, reconocer y aplicar el sentido de la vida moral y el principio de justicia. (ct14, nivel de dominio 3). (IAGVD)

5.5.1.3 CONTENIDOS

Diseñar e implementar los sistemas virtualizados para aplicaciones, escritorios, servidores y plataformas de red. Cluster y tipos de Cluster. Infraestructura para grandes volúmenes de información. - Infraestructuras Cloud públicas, privadas e híbridas. (IAGVD)
Identificación y uso de herramientas software de tratamiento de grandes volúmenes de información y almacenes de datos. - Identificar las fuentes de los grandes volúmenes de datos. - Comparar las diferentes plataformas que pueden usarse para procesar y generar grandes conjuntos de datos. - Escenarios de carga, integración, limpieza, transformación y reducción de datos. (ACBD)
Utilizar herramientas software de Machine y Deep Learning para extraer conocimientos sobre los datos. - Estudio, comprensión y uso de los algoritmos más importantes de análisis y extracción de información a gran escala. - Utilización de software de minería de datos. - Estudios de caso sobre el análisis y visualización de los resultados. (AVD)

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Las competencias específicas optativas trabajadas en esta materia son las siguientes:

CEO4: Comprender, analizar y aplicar arquitecturas propias del Big Data. Instalar, configurar y utilizar plataformas e infraestructura de Big Data como: entornos Cloud, Cluster y plataformas virtualizadas y no virtualizadas. (IAGVD)

CEO5: Usar técnicas de procesamientos de datos: integración, limpieza, transformación y reducción. Identificar y utilizar herramientas software especializadas para el tratamiento de grandes volúmenes de datos en diferentes contextos. (ACBD)

CEO6: Conocer, comprender, aplicar y utilizar algoritmos de Big Data en situaciones reales. Analizar y visualizar los datos extrayendo conocimientos y realizando predicciones sobre los mismos. (AVD)

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.

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

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

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES



CT4 - Resolución de problemas		
CT5 - Toma de decisiones		
CT7 - Planificación		
CT14 - Sentido ético		
CT17 - Orientación a la calidad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).	112.5	100
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.	67.5	100
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	9	100
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	261	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.		
2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
1. Examen.	0.0	70.0
2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	40.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	0.0	80.0
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0.0	30.0
NIVEL 2: Ciberseguridad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Seguridad Avanzada		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Arquitectura de Seguridad en los Sistemas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Evidencias Digitales y Análisis Forense		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Ser capaz de administrar y controlar la seguridad en dispositivos y servidores con los que tengan que trabajar en un entorno empresarial. (SA)</p> <p>Dominar los filtros y cortafuegos aplicados a diferentes tipos de escenarios de redes. (SA)</p> <p>Gestionar y configurar técnicas seguras en entornos inalámbricos. (SA)</p> <p>Ser capaz de aplicar las técnicas seguridad avanzada (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, de autenticación y de protección de contenidos. (SA)</p> <p>Saber configurar y administrar con seguridad los sistemas informáticos. Conocer las arquitecturas de los sistemas para identificar las vulnerabilidades de los mismos. Conocer y utilizar herramientas de seguridad y de análisis forense en entornos locales y remotos. (ASS)</p> <p>Saber analizar los sistemas para detectar amenazas y vulnerabilidades de seguridad. Saber realizar un informe de análisis forense. Implementar y desarrollar software que permita mantener los sistemas seguros. (EDAF)</p> <p>Vinculadas a las competencias transversales:</p> <p>Proponer y construir en equipo soluciones a problemas en diversos ámbitos, con una visión global. (CT4, 3er nivel de dominio) (SA)</p>		



- Dirigir grupos de trabajo, asegurando la integración de los miembros y su orientación a un rendimiento elevado. (CT16, 3er nivel de dominio) (SA)
- Demostrar convencimiento de que la diversidad cultural, consustancial a la convivencia genera cohesión e inclusión social. (CT12, 3er nivel de dominio) (ASS)
- Fomentar una comunicación empática y sincera encaminada al diálogo constructivo. (CT15, 3er nivel de dominio) (ASS)
- Demostrar seguridad e iniciativa para tomar decisiones responsables y acertadas en situaciones comprometidas. (CT5, 3er nivel de dominio) (EDAF)
- Emprender proyectos ambiciosos (complejos y desafiantes), que implican una decisión social. (CT20, 3er nivel de dominio) (EDAF)

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Implementación de filtros de seguridad en sistemas de redes. Redes VPN. Seguridad integrada de los dispositivos de interconexión. Seguridad en entornos inalámbricos. Protocolos SSL, HTTPS y vulnerabilidades en las redes. (SA)
- Configuración y administración de sistemas y sus implicaciones en temas de seguridad. - Identificación de los componentes del sistema informático y su relación con los riesgos de seguridad. - Conocer los tipos de virtualización, arquitecturas de hipervisores, taxonomías de virtualización y seguridad en entornos virtuales. - Identificar las principales vulnerabilidades de los sistemas operativos y las técnicas de Hacking. - Aplicar técnicas de análisis a los sistemas de almacenamiento. - Conocer las principales herramientas aplicadas a la investigación forense en entornos locales y remotos. - Seguridad en la nube. (ASS)
- Analizar y detectar ciberataques. - Vulnerabilidades, amenazas y riesgos de seguridad. - Fundamentos y análisis de Exploits, Payloads, malware y códigos maliciosos. Control y recuperación del sistema. - Informe forense. Requisitos legales y reglamentos. - Estudio de casos de ataques de seguridad. - Análisis forense del sistema software, la red y el móvil. - Implementación de la seguridad mediante el uso y desarrollo de herramientas software. (EDAF)

5.5.1.4 OBSERVACIONES

- Las competencias específicas optativas trabajadas en esta materia son las siguientes:
- CEO1: Capacidad para aplicar las técnicas de seguridad avanzada (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos). Vigilar e implementar soluciones a los ataques de la seguridad. (SA)
- CEO2: Implementar sistemas y utilizar herramientas para minimizar los riesgos de una organización en el ciberespacio ante amenazas de seguridad. Aplicar estándares y procedimientos para proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los sistemas de información. (ASS)
- CEO3: Realizar análisis de los datos almacenados que permitan detectar ataques a la seguridad de los sistemas informáticos y obtener evidencias sobre los mismos. Utilizar y/o desarrollar software que permita llevar a efectos los análisis de seguridad. (EDAF)
- CEO10: Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación. (SA)

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CG3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
- CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.
- CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado



CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT12 - Diversidad e interculturalidad		
CT4 - Resolución de problemas		
CT5 - Toma de decisiones		
CT15 - Comunicación interpersonal		
CT16 - Trabajo en equipo		
CT20 - Iniciativa y espíritu emprendedor		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).	112.5	100
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.	67.5	100
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	9	100
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	261	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.		
2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
1. Examen.	0.0	70.0
2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	40.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	0.0	80.0
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0.0	30.0
NIVEL 2: Tecnologías Móviles y Web		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Plataformas, Framework y Tendencias Tecnológicas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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: Diseño y Programación Web		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer los fundamentos de la programación de dispositivos móviles. (DADM)</p> <p>Ser capaz de desarrollar aplicaciones para dispositivos móviles teniendo en cuenta estándares y criterios de usabilidad. (DADM)</p> <p>Conocer los diferentes sistemas operativos para dispositivos móviles. Saber realizar aplicaciones para los sensores de los dispositivos móviles. Utilizar las principales plataformas y Frameworks de desarrollo de software web y móvil. Desarrollar aplicaciones 2D, 3D para entornos Web y móviles. (PFTT)</p> <p>Modelar, diseñar y desarrollar sitios web con contenido dinámico de forma independiente y dependiente de plataforma. (DPW)</p> <p>Saber aplicar correctamente técnicas de Ingeniería del Software en el desarrollo de aplicaciones web. (DPW)</p> <p>Estructurar los contenidos de un sitio Web para poder diseñar su interfaz y pasar a la maquetación de las diferentes páginas en HTML. Aplicar los estilos en cascada (CSS) para definir el aspecto visual de las páginas de un sitio Web. (DPW)</p>		



Ser capaz de añadir efectos y funcionalidades a un sitio web de forma dinámica con el uso de JavaScript. Además, es ser capaz de añadir a un documento HTML capacidades interactivas. (DPW)

Programar aplicaciones Web de pequeña/mediana escala. (DPW)

Vinculados a las competencias transversales

Utilizar su experiencia y criterio para analizar las causas de un problema y construir una solución más eficiente y eficaz. (CT4, 2do nivel de dominio) (DADM)

Afrontar retos difíciles en situaciones cambiantes y novedosas sin que se vea afectado su alto nivel de efectividad. (CT13, 3er nivel de dominio) (DADM)

Planificar con método y acierto el desarrollo de un proyecto complejo (Por ejemplo: Trabajo Fin de Estudios). (CT7, 3er nivel de dominio) (PFTT)

Conseguir con facilidad la persuasión y adhesión de sus audiencias, adaptando su mensaje y los medios empleados a las características de la situación y la audiencia. (CT9, 3er nivel de dominio) (PFTT)

Resultar convincente mediante la comunicación escrita, demostrando un estilo propio en la organización y expresión del contenido de escritos largos y complejos. (CT10, 3er nivel de dominio) (DPW)

Aportar ideas y soluciones de amplia originalidad, prácticas y aplicables, flexibles y complejas, que afectan tanto a uno mismo y a los procesos en que está implicado, como a las personas y procesos cercanos. Diseñar y aplicar procesos innovadores que conducen a la obtención de mejores resultados ante situaciones y/o proyectos reales. (CT19, 3er nivel de dominio) (DPW)

5.5.1.3 CONTENIDOS

Desarrollo y metodología software para los diferentes dispositivos móviles. Estándares de aplicaciones móviles. Análisis, diseño y desarrollo de aplicaciones basadas en comunicación con servicios de Internet para terminales móviles, seleccionando las plataformas y herramientas apropiadas. (DADM)

Sistemas operativos de desarrollo móvil: Android, IOS, Windows Mobile, Symbian, BlackBerry, etc. - Plataformas y Frameworks de desarrollo de aplicaciones Web y móviles. Servicios web. Desarrollo en 2D y 3D. Desarrollo de aplicaciones de los sensores de los dispositivos móviles: acelerómetro, GPS, etc. (PFTT)

Introducción a Internet y servidores web. Lenguaje HTML, JavaScript, etc. Lenguajes de programación dinámicos. Acceso a datos. Gestión de informes. (DPW)

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Las competencias específicas optativas trabajadas en esta materia son las siguientes:

CE07: Conocer las principales plataformas, sistemas, lenguajes, Frameworks, técnicas y herramientas disponibles para el desarrollo móvil y web. Diseñar, implementar, desplegar y configurar sistemas móviles y web, analizarlos y evaluarlos según criterios de calidad. (PFTT)

CE08: Conocer los fundamentos de la programación de dispositivos móviles. Ser capaz de desarrollar aplicaciones para dispositivos móviles teniendo en cuenta estándares y criterios de usabilidad. (DADM)

CE09: Emplear y utilizar los nuevos estándares de la Web. Ser capaz de diseñar y desarrollar aplicaciones Web AJAX. (DPW)

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

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

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

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



CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT10 - Comunicación escrita		
CT13 - Resistencia y adaptación al entorno		
CT4 - Resolución de problemas		
CT7 - Planificación		
CT9 - Comunicación verbal		
CT19 - Creatividad e innovación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
1. Clases expositivas y participativas (Grupo Grande).	112.5	100
2. Prácticas de laboratorio o seminarios.	67.5	100
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	9	100
4. Trabajo independiente del estudiante (No Presencial).	261	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
1. Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.		
2. Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5. Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
1. Examen.	0.0	70.0
2. Exposición oral de trabajos realizados.	0.0	40.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	0.0	80.0
4. Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	0.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Proyecto Fin de Grado		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	



DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Saber elaborar un proyecto de ingeniería como elemento integrador o de síntesis, aplicando los conocimientos adquiridos a lo largo de la titulación. Saber presentar, de forma escrita y oral, la memoria, los resultados y las conclusiones del trabajo realizado. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos específicos dependerán de la oferta que se realice cada año, de acuerdo con la normativa específica de la Universidad de Extremadura.</p> <p>Los Trabajos Fin de Grado (TFG) podrán consistir en trabajos teóricos, experimentales, numéricos, computacionales, de revisión e investigación bibliográfica, proyectos de ingeniería, proyectos de diseño industrial, proyectos de naturaleza profesional en el ámbito de la titulación, trabajos artísticos, informes u otros trabajos no ajustados a las modalidades anteriores.</p>		



Los TFG podrán desarrollarse en otras instituciones nacionales o internacionales: universidades, centros de investigación, organizaciones o empresas y afines, que tengan suscrito con la Universidad de Extremadura los acuerdos o convenios correspondientes para llevar a cabo esta finalidad o que sean socios de la UEX en el marco de un programa de movilidad que contemple esta circunstancia y siempre que exista la aceptación expresa por parte del coordinador de movilidad en el centro de origen del estudiante.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La Comisión de Calidad ha elaborado una rúbrica para la Evaluación del TFG, disponible en

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/cum/informacion-academica/uf-estudios>

La rúbrica deberá utilizar para la evaluación de la memoria escrita y de la defensa oral del trabajo.

Se recomienda que el alumnado afronte esta asignatura con el mayor número de créditos de la titulación aprobados.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.

CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CG1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el anexo-2 de la Resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009) en el ámbito de las Tecnologías de la Información.

CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.

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



CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Pensamiento analítico		
CT10 - Comunicación escrita		
CT4 - Resolución de problemas		
CT5 - Toma de decisiones		
CT7 - Planificación		
CT8 - Uso de las TIC		
CT9 - Comunicación verbal		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE32 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las Tecnologías de la Información de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
3. Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje -Tutoría dirigidas.	12.5	100
5. Trabajo independiente del estudiante para el desarrollo del Trabajo Fin de Grado.	287.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
3. Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.		
4. Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
2. Exposición oral de trabajos realizados.	20.0	50.0
3. Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	50.0	80.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Extremadura	Catedrático de Universidad	3.5	100	2,4
Universidad de Extremadura	Otro personal docente con contrato laboral	3.5	100	1,2
Universidad de Extremadura	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	3.5	100	1,2
Universidad de Extremadura	Profesor Contratado Doctor	27.6	100	34,5
Universidad de Extremadura	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	6.9	0	7,1
Universidad de Extremadura	Profesor colaborador Licenciado	10.3	33	7,1
Universidad de Extremadura	Ayudante Doctor	3.5	100	4,8
Universidad de Extremadura	Profesor Titular de Escuela Universitaria	17.2	60	21,4
Universidad de Extremadura	Profesor Titular de Universidad	24.1	100	20,2
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 %
20	40	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		
<p>La valoración del progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes se realizará para cada materia o asignatura mediante los criterios de evaluación -continua o final-, establecidos en el criterio 5 de esta memoria. Y, especialmente, a través del trabajo fin de grado, que sintetiza o condensa las competencias propias del título.</p> <p>Por otra parte, para intentar satisfacer las expectativas de resultados en el conjunto del título, el Sistema de Garantía de Calidad del Título dispone de una serie de procesos y procedimientos encaminados a garantizar la calidad del programa formativo, la coordinación de las enseñanzas y el análisis de los resultados de los estudiantes.</p>		



El proceso para garantizar la calidad del programa formativo está diseñado para controlar y garantizar su calidad del plan de estudios y realizar la oferta académica anual, todo ello de acuerdo a la legislación vigente, las líneas generales de actuación del EEES, las normas y los procedimientos internos de la Universidad de Extremadura y de la Junta de Extremadura, y las necesidades de formación de los alumnos y de la sociedad en general.

Uno de los procedimientos clave de este proceso es el procedimiento de coordinación de las enseñanzas, que se estructura en base a tres dimensiones: por asignatura, y horizontal y vertical dentro de la titulación. La coordinación de las enseñanzas de una titulación tiene una dimensión vertical (referida al conjunto del título) y otra horizontal (referida a cada uno de los semestres que integran el título). En esta coordinación están implicados la dirección del Centro, las Comisiones de Calidad (del Centro y de los títulos), los Departamentos con docencia en la titulación y los profesores que imparten esta docencia. Con este procedimiento se pretende garantizar que los planes docentes de las asignaturas sean coherentes con el plan de estudios y que exista una coordinación en los contenidos, actividades formativas y distribución del tiempo de trabajo del estudiante entre las diferentes asignaturas del título (coordinación vertical) y, de forma más particular, las que conforman cada semestre (coordinación horizontal).

Con el proceso de análisis de los resultados se evalúan los indicadores definidos para los procesos indicados anteriormente, entre los que se incluyen los relativos al progreso de los estudiantes en relación a los resultados previstos (e.g., tasa de abandono, tasa de rendimiento, tasa de éxito, tasa de eficiencia, tasa de graduación, duración media de los estudios, tasa de progreso normalizado, etc.).

NORMATIVA DE EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS POR EL ALUMNADO EN LAS TITULACIONES OFICIALES DE LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

La Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en sus artículos 2.2.f y 46.3, confiere a las universidades autonomía y competencias para establecer los procedimientos de verificación de los conocimientos de los estudiantes.

El proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior exige un importante cambio tanto en la metodología docente como en la evaluación de esta docencia y de sus resultados. El examen de contenidos como única fuente de evaluación debe sustituirse por una evaluación continua formativa de carácter múltiple prolongada en el tiempo por parte del docente. La evaluación del aprendizaje del estudiante tiene un carácter amplio, ya que no sólo se ha de evaluar la adquisición de contenidos sino también de competencias.

En este contexto, se plantea una normativa de evaluación que exige, en primer lugar, la publicación de una información clara y precisa, como complemento a la memoria verificada del título, sobre los contenidos de la asignatura, el procedimiento a seguir en la adquisición de competencias, las actividades y los criterios de evaluación y calificación; en segundo lugar, el seguimiento directo e individualizado del aprendizaje; y, en tercer lugar, el derecho de los estudiantes a recibir un trato objetivo y equilibrado en dicho proceso.

Finalmente, en el artículo 7.1.g y h) del Real Decreto 1791/2010, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario, también incluye aspectos relativos a la evaluación del estudiante. Concretamente, hace una referencia explícita a que el estudiante tendrá derecho a ser informado de las normas de la universidad sobre la evaluación y el procedimiento de revisión de calificaciones, así como a una evaluación objetiva y, siempre que sea posible, continua, basada en una metodología activa de docencia y aprendizaje.

A tenor de la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior, del Real Decreto 1791/2010, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario, de la nueva normativa aplicable y de las aportaciones de los distintos órganos universitarios, se procederá a la sustitución de la vigente Normativa de Exámenes, aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura de 27 de junio de 2001, por esta nueva Normativa de Evaluación.

Las modificaciones de la presente normativa atienden a la adaptación de procedimientos y trámites, así como a otras normativas de la Universidad de Extremadura.

Por todo lo anterior y en virtud de la potestad estatutaria conferida, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura, consultado el Consejo de Estudiantes y la Comisión de Planificación Académica, aprueba la presente normativa.

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

El objeto de esta normativa es regular el sistema de información y de evaluación de los resultados del aprendizaje y las competencias adquiridas por los estudiantes. Asimismo, se establece el proceso de revisión de las calificaciones con plena garantía de los derechos del estudiante y del profesorado.

Las disposiciones contenidas en esta normativa serán de aplicación a los estudiantes de enseñanzas oficiales impartidas por la Universidad de Extremadura.

En los títulos interuniversitarios se respetará lo dispuesto en el correspondiente convenio o, en su defecto, esta misma normativa.

Artículo 2. Derecho a la evaluación.

1. Los profesores tienen el deber de evaluar a los estudiantes de manera objetiva e imparcial.
2. El estudiante tiene derecho a ser evaluado sobre sus competencias. Los estudiantes matriculados en una asignatura tendrán derecho a presentarse y ser calificados en las pruebas que se realicen en ella, así como a participar en las actividades diseñadas, con los límites establecidos en el plan docente de la asignatura.

Artículo 3. Publicación de planes docentes.

1. Los centros universitarios publicarán cada curso académico, al menos en su página web y con anterioridad al período de matrícula, los planes docentes de las asignaturas debidamente validados por las Comisiones de Calidad de la titulación. Los planes docentes especificarán las competencias, los contenidos, las actividades formativas, la metodología docente, los resultados de aprendizaje, los sistemas de evaluación, la bibliografía básica y complementaria, los horarios de tutoría de libre disposición y las recomendaciones.

La planificación de la titulación para el curso académico incluirá la dedicación del estudiante al estudio y aprendizaje en términos ECTS (European Credit Transfer System), el profesorado previsto y la distribución horaria global de cada asignatura o asignaturas, que tendrá en cuenta las exigencias del trabajo, fuera del horario lectivo, que los estudiantes deberán realizar.



2. Los planes docentes no podrán ser modificados a lo largo del curso académico, salvo por causas excepcionales y justificadas, en cuyo caso se seguirá el mismo procedimiento que en el epígrafe anterior, garantizando siempre su publicidad con la suficiente antelación entre todos los estudiantes matriculados.

3. Las Comisiones de Calidad de la titulación velarán para que la programación de las actividades de evaluación (entregas de trabajos, realización y documentación de prácticas, pruebas de evaluación), de las diferentes asignaturas de un mismo curso, de una titulación, se ajusten a la programación docente de la misma y se garantice una distribución temporal equilibrada.

4. Para todos los estudios oficiales de la Universidad de Extremadura, los criterios de evaluación expuestos en los planes docentes deberán respetar estrictamente lo establecido en la memoria verificada de su título y las posibles normas generales que la UEx establezca al respecto. El plan docente será idéntico para todos los grupos que cursen una asignatura con la misma denominación, dentro del mismo título o plan formativo conjunto, tanto en sus competencias y contenidos, como en los criterios de evaluación y calificación. Estos mismos criterios prevalecerán, sobre todo, en aquellas asignaturas compartidas por varios profesores.

5. Los Centros y los Departamentos velarán, en uso de sus respectivas competencias, por el fiel cumplimiento de todos estos preceptos.

CAPÍTULO II

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Artículo 4. Sistemas y criterios de evaluación.

1. Los sistemas de evaluación desarrollarán una serie de mecanismos que permitan comprobar de manera objetiva el proceso de aprendizaje de cada estudiante, para lo cual es recomendable una evaluación continua, tendente a facilitar la progresiva adquisición de competencias por parte de los estudiantes. Para ello, se habilitarán una serie de pruebas, entre las que se pueden destacar la participación con aprovechamiento en las clases teóricas, prácticas, seminarios, talleres y tutorías ECTS; la realización de las prácticas programadas, de laboratorio, de campo, informáticas; la realización de trabajos; las pruebas orales y escritas, parciales o finales; y cualquier otra prueba reflejada en la memoria verificada y en el plan docente. En todos los casos, se establecerán los correspondientes criterios de evaluación y de puntuación, con indicación del porcentaje de cada prueba en la calificación final.

2. Siempre que sea posible se favorecerá la evaluación continua en los términos previstos en el plan docente y según el Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario que, en su artículo 25.1, indica: ¿La evaluación del rendimiento académico de los estudiantes responderá a criterios públicos y objetivos y tenderá hacia la evaluación continua, entendida como herramienta de corresponsabilidad educativa y como un elemento del proceso de enseñanza-aprendizaje que informa al estudiante sobre su proceso de aprendizaje¿. Y con el fin de que los estudiantes puedan tener conocimiento de sus progresos en la evaluación continua, el profesor les proporcionará información, con la suficiente antelación, sobre el nivel de cumplimiento correspondiente a cada prueba de evaluación.

3. Podrán establecerse modelos y sistemas de evaluación diferenciados y adaptados a regímenes de estudio semipresencial y virtual. Los sistemas de evaluación en enseñanzas semipresenciales deberán ser acordes con el régimen de enseñanza y, por tanto, podrán incluir la evaluación no presencial de forma combinada con la presencial. Los sistemas de evaluación en enseñanzas no presenciales podrán realizarse también de forma no presencial.

4. Los estudiantes con diversidad funcional tendrán derecho a trayectorias de aprendizaje flexibles y a pruebas de evaluación adaptadas a su situación y necesidades. La adaptación al período formativo y a las pruebas para los estudiantes con diversidad funcional se realizará de acuerdo con la Unidad de Atención al Estudiante.

5. Los estudiantes con la condición acreditada de deportista de alto nivel o deportista de alto rendimiento, además de la adopción de medidas que permitan compatibilizar sus estudios con la actividad deportiva, podrán solicitar justificadamente, ante el Decano o director del Centro, con antelación suficiente y siempre que la organización académica lo permita, cambios en las fechas y horarios de los exámenes o pruebas de evaluación que coincidan con sus actividades deportivas.

6. El plan docente de cada asignatura preverá para todas las convocatorias una prueba final alternativa de carácter global, de manera que la superación de ésta suponga la superación de la asignatura. La elección entre el sistema de evaluación continua o el sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global corresponde al estudiante durante las tres primeras semanas de cada semestre. La Comisión de Calidad de la titulación velará porque el derecho a la evaluación global no comporte discriminación respecto a la evaluación continua en relación con la calificación máxima que se puede obtener. En los sistemas de evaluación global, también se podrá exigir la asistencia del estudiante a aquellas actividades de evaluación que, estando distribuidas a lo largo del curso, estén relacionadas con la evaluación de resultados de aprendizaje de difícil calificación en una prueba final.

CAPÍTULO III

CONVOCATORIAS

Artículo 5. Convocatorias de las asignaturas.

1. El estudiante dispondrá de seis convocatorias para superar cada asignatura, más otra extraordinaria cuando le falten menos del veinticinco por ciento de los créditos para concluir la titulación.

2. Los estudiantes dispondrán, en cada curso académico, de dos convocatorias de evaluación para cada asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria. Las convocatorias de evaluación de las asignaturas del primer semestre serán, respectivamente, en enero y julio y las de segundo semestre serán en junio y julio. La convocatoria extraordinaria tendrá las mismas características que la ordinaria, pudiendo mantener el profesor la valoración de las pruebas superadas por un estudiante a lo largo del curso, salvo las excepciones contempladas en los apartados siguientes.

3. El estudiante podrá solicitar al Decano o Director del centro, con carácter excepcional, un adelanto de la convocatoria extraordinaria. En el caso de las asignaturas de segundo semestre, sólo podrá solicitarse este adelanto cuando se trate de asignaturas que no sean de primera matrícula. En este último caso, la evaluación de estas asignaturas se realizará en relación al plan docente del curso anterior.

4. Excepcionalmente, se realizará una convocatoria de exámenes finales en noviembre, la cual será la primera convocatoria del curso que se inicia, a la que podrán acogerse los estudiantes que cumplan los siguientes requisitos:

¿ Que le resten para finalizar sus estudios el trabajo fin de Grado/trabajo fin de Máster y hasta un máximo de 18 créditos correspondientes a las restantes asignaturas del plan de estudios.



¿ Que hayan matriculado y cursado esas asignaturas en años anteriores, exceptuándose de este requisito el trabajo fin de Grado/trabajo fin de Máster.

¿ Que presenten solicitud al Decano/Director del Centro en los plazos que se establezcan, no pudiendo expedir su título hasta que el estudiante no haya satisfecho la totalidad de los pagos pendientes.

Esta convocatoria se entiende como una convocatoria de finalización, por lo que el estudiante deberá acogerse a ella en todas las asignaturas que le resten para finalizar sus estudios, incluido el trabajo fin de Grado/trabajo fin de Máster.

La evaluación de estas asignaturas se realizará según al plan docente del curso anterior y agotará, en caso de no presentarse o no superarse, una de las dos convocatorias anuales a las que el estudiante tiene derecho a lo largo del curso académico.

5. Asimismo, en el plan docente se harán constar las actividades evaluadas a lo largo del curso que sean susceptibles de recuperación en las pruebas finales y aquellas otras que no lo sean dentro del sistema de evaluación continua.

En cualquier caso, el estudiante tendrá posibilidad de superar cualquier asignatura en cualquiera de las pruebas finales establecidas para las convocatorias enumeradas en este artículo, si demuestra haber adquirido las competencias exigidas para ello.

Artículo 6. Período de convocatorias y modificaciones de fechas.

1. Corresponde al Consejo de Gobierno la aprobación anual del calendario académico, haciendo constar los períodos para la realización de las pruebas de evaluación final, que serán de obligado cumplimiento. Las evaluaciones finales se realizarán al concluir cada uno de los dos semestres lectivos, salvo en el caso de los trabajos fin de Grado y trabajos fin de Máster.

2. El calendario de estas pruebas finales, con el detalle de fechas, horarios y lugares de celebración, corresponde a los Centros, garantizando la participación de los estudiantes y atendiendo a la condición de que éstos lo sean a tiempo completo o a tiempo parcial. Se publicarán en sus tablones de anuncios y en su página web institucional, con una antelación mínima de un mes antes del inicio de las pruebas, a excepción de la convocatoria de noviembre, que se hará con siete días de antelación.

3. No se podrán celebrar evaluaciones finales de las distintas asignaturas de un mismo curso dentro de un plazo inferior a veinticuatro horas.

4. Si se produce alguna modificación de este calendario por causas justificadas, se tendrá que convocar de nuevo la prueba final con una antelación mínima de cinco días hábiles a la realización de la misma, a través de los mismos medios que la convocatoria inicial. Ante estas situaciones, la dirección del Centro realizará los cambios oportunos, previa consulta al profesor o profesores de la asignatura, en su caso, y a los representantes de los estudiantes del curso o grupo afectado.

5. Cuando existan causas de fuerza mayor, el estudiante también podrá solicitar, con posterioridad y de forma individual, cambios de fechas, previa comunicación y acuerdo con el profesor de la asignatura. De no existir acuerdo, el estudiante podrá formular una reclamación al Decano/Director del centro, quien resolverá en un plazo máximo de cinco días hábiles.

6. Los estudiantes con representación en los órganos colegiados de la Universidad tendrán derecho a cambios de fechas, cuando coincida alguna prueba de evaluación lo largo del curso con reuniones de estos órganos, si bien se procurará no convocar reuniones durante los períodos de exámenes.

7. En el caso de coincidencia de exámenes, en día y hora, tanto en convocatorias ordinarias como extraordinarias, el estudiante deberá comunicarlo al Centro en el plazo establecido para ello. Éste deberá resolver la incidencia e informar a los estudiantes y profesores implicados.

CAPÍTULO IV

DESARROLLO DE LAS PRUEBAS

Artículo 7. Desarrollo de las pruebas de evaluación.

1. En todas las pruebas de evaluación, el estudiante deberá conocer con precisión la estructura de las mismas, la temporalidad, los criterios de valoración y la puntuación de cada apartado, ya sean pruebas teóricas, prácticas, de laboratorio, talleres, trabajos. Cuando se trate de exámenes parciales, el profesorado deberá informar a los estudiantes de las fechas de realización con, al menos, quince días de antelación.

2. Cuando sea necesario constituir diferentes grupos de estudiantes para evaluar una asignatura o haya varios grupos de actividad de una asignatura en el mismo centro, los profesores garantizarán la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes, proponiendo una misma prueba final consensuada o, si esto no fuera posible por razones justificadas, pruebas que en todo caso sean de características similares (mismo nivel de dificultad y criterios de evaluación). Cuando varios profesores impartan una asignatura en el mismo centro, tendrán que consensuar la prueba final estructurándola proporcionalmente al número de créditos que imparta cada uno, siendo responsable cada uno de ellos de la evaluación de la parte que ha impartido, tanto en las pruebas específicas como en la prueba final. Cuando no sea posible el consenso entre los profesores de una asignatura o de varios grupos de actividad, el coordinador de la misma, nombrado por el departamento, establecerá un examen único para todos y, en caso de discrepancia, firmará el acta.

No será de aplicación este apartado cuando una misma asignatura se imparta en centros diferentes, si bien todos tendrán que seguir el mismo plan docente de la asignatura de acuerdo con el artículo 3.4 de esta normativa.

3. En las pruebas escritas, bien sean parciales o finales, estará presente el profesor de la asignatura o, en su defecto, un profesor del propio departamento. Cuando la asignatura se haya impartido por varios profesores, es aconsejable que estén presentes todos, al menos durante los quince primeros minutos, a fin de solventar las posibles dudas que pudieran surgir en los estudiantes. Es responsabilidad del departamento que imparta las materias a evaluar asegurar la suficiente vigilancia y supervisión durante el desarrollo de las pruebas.

Los profesores que colaboren en esas labores serán preferentemente de áreas de conocimiento competentes en la asignatura objeto de las pruebas.

4. Si el comienzo de una prueba se retrasase más de treinta minutos por ausencia del responsable de su supervisión u otras causas ajenas a los evaluados, los estudiantes podrán solicitar que se celebre en una fecha distinta, previamente acordada con la dirección del centro.

5. Las pruebas orales y aquellas en las que no quede constancia física de su realización, tendrán carácter público y, a petición del profesor o del estudiante, podrán grabarse mediante cualquier soporte, que conservará el profesor. Para estas pruebas, se convocará únicamente a los estudiantes que deban concurrir cada día con una antelación mínima de veinticuatro horas.



6. Siempre que lo contemple el plan docente de la asignatura, validado por la Comisión de Calidad del título, para las actividades prácticas de laboratorio, sean internas o externas, se podrá exigir la obligatoriedad de la asistencia y calificarse mediante evaluación continua, a través de pruebas o trabajos.

7. Las actividades prácticas externas, con su oferta, asignación, seguimiento y evaluación se realizarán conforme a la legislación vigente y al desarrollo normativo de la Universidad y de los Centros.

8. Los trabajos fin de Grado y trabajos fin de Máster se registrarán por su normativa específica.

9. Los estudiantes tendrán derecho a que se les entregue a la finalización de las pruebas de evaluación un justificante documental de haberlas realizado, previa solicitud expresa.

10. En cualquier momento de las pruebas de evaluación, el profesor podrá requerir la identificación de los estudiantes asistentes, que deberán acreditarla mediante la exhibición de su carné de estudiante, documento nacional de identidad, pasaporte o, en su defecto, acreditación suficiente a juicio del evaluador.

11. Para la realización de las pruebas de evaluación no estará permitido otro material que el distribuido y autorizado por el profesorado. El uso o la tenencia de medios ilícitos, tanto documentales como electrónicos, y el incumplimiento de las normas establecidas con antelación por el profesor, en cualquier prueba, implicarán la expulsión de la misma.

12. La realización fraudulenta de cualquier prueba de evaluación implicará la calificación de Suspenso, con la nota $\geq 0,0$ en la convocatoria correspondiente, con independencia de que el profesor pueda solicitar la apertura de un expediente informativo/disciplinario ante el Rector de la Universidad de Extremadura. Esta calificación deberá basarse en la constancia fehaciente de los hechos por parte del profesor de la asignatura. No deben argumentarse meros indicios como justificación del juicio sobre el uso de medios ilícitos, sin evidencias. De la misma manera, la realización fraudulenta de trabajos fin de Grado o Máster y de prácticas externas, acarreará las mismas sanciones, además del cambio de Director.

13. Ante la ausencia prevista del profesor, corresponderá a su departamento la toma de las decisiones oportunas para garantizar la evaluación en el plazo establecido, salvo circunstancia grave sobrevenida, en cuyo caso se programará otra fecha para la realización de la prueba, mediante consenso con los estudiantes implicados.

Artículo 8. Conservación de los documentos de evaluación.

1. El profesorado deberá conservar y custodiar todos los documentos de evaluación de los estudiantes hasta la finalización del curso siguiente, momento en que se podrá proceder a su destrucción, bajo la salvaguarda de la protección de datos personales, de acuerdo con los artículos 27.1 y 29.3 del Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario. Todos los trabajos estarán sujetos a la legislación de la propiedad intelectual, siendo necesario el permiso del autor por escrito para su uso por cualquier otra persona. No obstante, en caso de que se haya interpuesto reclamación o recurso, estos documentos habrán de conservarse hasta que la resolución sea firme.

2. Antes de que transcurran los plazos anteriores, sin que medie recurso administrativo, los estudiantes podrán solicitar por escrito al profesor de la asignatura la devolución de una copia de sus trabajos y memorias prácticas. Los documentos originales se entregarán una vez finalizados los plazos señalados en el epígrafe anterior, previa solicitud del estudiante.

A la entrega del material, el estudiante firmará un recibo.

3. Cuando el profesor cause baja en la Universidad, la custodia pasará al Departamento.

CAPÍTULO V

CALIFICACIONES Y ACTAS

Artículo 9. Sistema de calificaciones.

1. El sistema de calificación se registrará por lo previsto en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

2. Cada una de las asignaturas del plan de estudios se calificará de 0 a 10, con expresión de un decimal, añadiendo la calificación cualitativa tradicional, según los siguientes rangos: de 0 a 4,9 (suspense, SS); de 5,0 a 6,9 (aprobado, AP); de 7,0 a 8,9 (notable, NT); de 9,0-10 (sobresaliente, SB). Se considerará como no presentados a aquellos estudiantes que no hayan entregado más del veinte por ciento de las actividades de evaluación continua de una asignatura y no se presenten a la prueba final, y a los que no se presenten a las pruebas finales cuando sean únicas.

3. La mención de matrícula de honor podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0 y su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a veinte, en cuyo caso se podrá conceder una sola matrícula de honor.

4. En relación con los trabajos fin de Grado y fin de Máster, la dispersión temporal en la presentación de los mismos y las dificultades de coordinación de los distintos tribunales, que actúan simultáneamente y con una cierta discrecionalidad, introduce una serie de dificultades que hacen inviable la aplicación del precepto anterior de manera literal. Por ello, la matrícula de honor no se otorgará en función de los estudiantes matriculados en cada curso, sino del número de trabajos defendidos en cada una de las convocatorias de noviembre, enero, junio, julio y septiembre, independientemente del curso académico en el que se formalizará la matrícula de este trabajo final.

Los distintos tribunales podrán realizar las propuestas que estimen oportunas a la Secretaría Académica de cada Centro, entre aquellos estudiantes que tengan una nota de nueve o superior en cada una de estas convocatorias. En el caso de que las propuestas superen la proporción del cinco por ciento de los trabajos presentados, la asignación de las correspondientes matrículas de honor se realizará por la Secretaría Académica del Centro en el plazo de cinco días hábiles desde la defensa del último trabajo, priorizando los expedientes de los estudiantes con la nota media más alta en el respectivo Grado o Máster. La propuesta se publicará en el tablón de anuncios de cada Centro, expresando la relación de los estudiantes propuestos con sus respectivas notas medias. Estos podrán recurrir, en el plazo de dos días hábiles, sólo en el caso de que estén disconformes con la nota media, puesto que las posibles reclamaciones sobre la calificación del trabajo final se realizarán previamente de acuerdo con la normativa de evaluación.

La Secretaría Académica del centro responderá a los mismos en el plazo de otros dos días hábiles.

Artículo 10. Publicación de valoraciones y calificaciones. Las actas.



1. El profesor de la asignatura deberá hacer públicas las calificaciones provisionales de cada prueba que se lleve a cabo a lo largo del curso.
2. Tanto las calificaciones provisionales como las actas definitivas se publicarán en el campus virtual y, en su defecto, en los tabloneros de anuncios reservados al efecto. En las publicaciones de las calificaciones provisionales, deberán constar las calificaciones, el lugar, fecha y hora para la revisión de las pruebas correspondientes.
3. El plazo para el cierre de las actas será de quince días naturales en la convocatoria ordinaria y de diez días naturales en la extraordinaria desde la realización de los exámenes o pruebas finales.
4. El profesor deberá rellenar, publicar y cerrar las actas a través de la aplicación de *¿Calificación de Actas Web¿*. Asimismo, procederá a firmarlas electrónicamente.

Una vez firmada un acta mediante firma electrónica por el profesor o profesores responsables, se generará un archivo digital y cualquier modificación posterior deberá realizarse a través de la Secretaría del Centro. Una vez se haya llevado a cabo dicha modificación, la Secretaría del Centro activará de nuevo el proceso de firma digital de esa acta, de forma que el profesor o profesores responsables de su firma digital recibirán una solicitud para volver a firmar de nuevo electrónicamente el acta con las modificaciones incorporadas.

En los casos en los que haya que rectificar un acta ya archivada digitalmente, por cuestiones de índole administrativa, el Secretario Académico del Centro podrá firmar digitalmente dicho acta rectificada.

Cuando en una asignatura existan distintas actividades o partes aprobadas, pero la asignatura globalmente esté suspendida, es potestativo del profesor de esa asignatura o parte, dar la posibilidad a los estudiantes, si ellos lo desean, de mantener para otras convocatorias las partes superadas.

CAPÍTULO VI

REVISIÓN, RECURSOS

Artículo 11. Revisión y recursos.

1. A lo largo del curso, el profesor deberá dar a los estudiantes que así lo requieran las explicaciones oportunas sobre las calificaciones obtenidas y sobre su progreso a través de las pruebas de evaluación, en horario de tutoría o en otro momento a consideración del profesor, pudiendo modificarse las calificaciones.
 2. La revisión de las calificaciones finales supone la posibilidad de los estudiantes de revisar todas las pruebas realizadas durante el curso, si no se ha dado opción de revisión previamente, y que hayan dado lugar a la calificación final. Esta revisión se realizará en dos días distintos, transcurridos al menos dos días hábiles desde su publicación.
- Los Centros arbitrarán los mecanismos que permitan autenticar la fecha de la publicación de las calificaciones provisionales. Cuando existan causas de fuerza mayor el estudiante podrá solicitar al Decano/Director del centro la revisión de sus calificaciones en unas fechas diferentes a las establecidas; esta solicitud tendrá que hacerse en el plazo máximo de diez días naturales desde la última fecha programada para la revisión.
3. Transcurrido el período de revisión, el profesor publicará las calificaciones definitivas en el campus virtual y, en su defecto, en los tabloneros de anuncios.
 4. En el caso de que el estudiante no estuviera conforme con la calificación, una vez revisada, tanto de una asignatura como del trabajo final de Grado o Máster, podrá recurrir ante la dirección del Centro en los cinco días siguientes a la publicación definitiva de las calificaciones.
 5. El estudiante hará constar en la reclamación el motivo de la misma. Para formular la reclamación, el estudiante tendrá derecho a disponer, dentro del plazo de reclamación, de una copia de todas las pruebas realizadas. Dicha copia será suministrada por el centro mediante el procedimiento establecido, siguiendo la Instrucción vigente de la Gerencia de la Universidad de Extremadura sobre exacciones por obtención de copias de documentos contenidos en expedientes administrativos.
 6. La revisión será personal e individualizada. La revisión deberá adaptarse a las necesidades específicas de los estudiantes con diversidad funcional, procediendo los departamentos, bajo la coordinación y supervisión de la Unidad de Atención al Estudiante, a las adaptaciones metodológicas precisas y, en su caso, al establecimiento de revisiones específicas en función de sus necesidades.

Artículo 12. Procedimiento para la resolución de reclamaciones.

1. Las reclamaciones serán tramitadas por la dirección del centro, una vez que sean analizadas y resueltas por la Comisión de Calidad del título correspondiente, cuya decisión será vinculante. Todas las reclamaciones serán individuales.
2. Para que el estudio y la decisión que adopte la Comisión sea lo más objetiva y justa posible, solicitará un informe razonado de la valoración final al profesor, que deberá entregar en los cinco días siguientes hábiles a su solicitud, así como cuantas pruebas estime oportunas.

Una vez terminados los trámites anteriores, se dará vista del expediente administrativo a los interesados para que en el plazo improrrogable de tres días hábiles formulen cuantas alegaciones consideren oportunas. Durante el acto de vista los interesados podrán recabar de la administración copia cotejada de cuantos documentos obren en el expediente.

Posteriormente, tras analizar estos informes, la Comisión decidirá, en el plazo de diez días hábiles, la confirmación de la calificación, su corrección o la realización de una nueva prueba de evaluación. La resolución de este proceso no podrá exceder de veinte días hábiles.

Las decisiones de la Comisión se tomarán por mayoría de sus miembros y se reflejarán en un acta razonada, pudiéndose formular votos particulares. Dicho acta se remitirá al Decano o Director, que elaborará el informe de respuesta a la reclamación y se lo comunicará oficialmente al estudiante.

3. Si la decisión de la Comisión es la de realizar una nueva prueba, ésta se llevará a cabo en el plazo de quince días hábiles desde la resolución anterior de la Comisión. El Decano o Director nombrará un tribunal compuesto por tres profesores de la misma área de conocimiento (o área afín), que sean profesores de la titulación, no pudiendo formar parte de la misma el profesor de la asignatura. La comunicación sobre esta prueba, con el lugar, fecha y hora, se publicará en el mismo tablón de anuncios que las calificaciones definitivas, al menos con cinco días de antelación. Esta prueba se fundamentará en el programa desarrollado durante el curso por el profesor y en los objetivos, competencias y criterios de evaluación que aparecen en el plan docente de la asignatura.



El acuerdo final razonado se reflejará en un acta, que firmarán todos los miembros del tribunal, de la que se dará traslado al Decano o Director del centro.

El Decano o Director del centro remitirá una copia del acta al estudiante y al profesor de la asignatura, procediendo, en su caso, a efectuar la modificación o diligencia oportuna en el acta de calificaciones.

4. A tenor de lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, cabrá interponer, por parte del estudiante, recurso de alzada ante el Rector contra el acuerdo de la Comisión, si considera vulnerados sus derechos o intereses legítimos.

CAPÍTULO VII

TRIBUNALES DE EVALUACIÓN

Artículo 13. Tribunales de quinta, sexta y séptima convocatorias.

1. A partir de la cuarta convocatoria agotada, el estudiante tendrá derecho, previa solicitud, a ser evaluado por un tribunal de tres miembros elegidos por junta de centro, entre los que no podrán figurar los profesores de la asignatura.

2. Los estudiantes que cumplan los requisitos para acogerse a estos tribunales realizarán su solicitud, dirigida al Decano/Director del centro, en los modelos normalizados establecidos al efecto y en los siguientes plazos:

¿ Convocatoria de noviembre: durante la primera quincena de octubre.

¿ Convocatoria de enero: durante la primera quincena de diciembre.

¿ Convocatoria de junio: durante la primera quincena de abril.

¿ Convocatoria de julio: durante la primera quincena de junio.

Artículo 14. Tribunal de prueba de evaluación a petición de los estudiantes o profesores.

1. Además de lo dispuesto en el artículo 13, los estudiantes podrán solicitar, mediante escrito motivado, su evaluación en las pruebas finales o de tipo global, en una o varias asignaturas, por un tribunal de evaluación. Igualmente, se podrá solicitar la formación de este tribunal por parte de un profesor.

2. La solicitud se presentará en los mismos plazos establecidos en el artículo 13.2. ante el Decano o Director del centro, que resolverá.

3. Los tribunales estarán formados por tres miembros, elegidos por la junta de centro, entre los que no podrán figurar los profesores de la asignatura.

4. El tribunal hará pública, con una antelación de, al menos, cinco días lectivos respecto a la fecha prevista para la realización de la prueba, su composición, así como la fecha, la hora y el lugar de celebración. Con carácter general deberá procurarse que la prueba se realice en la misma fecha prevista en la programación de pruebas de evaluación para esa asignatura, curso y grupo.

5. Una vez adoptada la resolución calificadoras, se levantará la correspondiente acta, que será firmada por los miembros del tribunal.

Artículo 15. Abstención y recusación del profesorado.

1. De acuerdo con el artículo 28.2 del Estatuto del Estudiante, cuando un profesor se encuentre en los casos de abstención y recusación previstos en la ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, el Consejo de departamento nombrará un profesor sustituto de entre los profesores permanentes del área o áreas afines.

2. Las solicitudes de abstención y recusación serán dirigidas por escrito al Decano o Director del centro, quien resolverá sobre las mismas.

3. En las solicitudes de recusación, el Decano o Director del centro pedirá al recusado un informe escrito sobre las causas alegadas por el estudiante. En el día siguiente, el recusado manifestará al Decano o Director del centro si se da o no en él la causa alegada. En el primer caso, si el Decano o Director aprecia la concurrencia de la causa de recusación, acordará su sustitución acto seguido. Si el recusado niega la causa de recusación, el Decano o Director resolverá en el plazo de tres días, previos los informes y comprobaciones que considere oportunos.

4. Contra las resoluciones adoptadas en esta materia por el Decano o Director del centro no cabrá recurso, sin perjuicio de la posibilidad de alegar la recusación al interponer la reclamación de las calificaciones o recurso que proceda contra el acto que termine el procedimiento.

CAPÍTULO VIII

EVALUACIÓN POR COMPENSACIÓN CURRICULAR

Artículo 16. Evaluación por compensación.

El estudiante podrá solicitar evaluación por compensación curricular de una asignatura de carácter obligatorio o de formación básica.

Artículo 17. Requisitos.

1. Podrán solicitar la evaluación por compensación curricular los estudiantes que cumplan los siguientes requisitos:

a) Haber cursado al menos el cincuenta por ciento de la carga lectiva en la Universidad de Extremadura.

b) Que en el momento de solicitar la evaluación les falte una asignatura para finalizar los estudios de la titulación correspondiente. A los efectos de este cómputo no se tendrán en cuenta los créditos referidos en el apartado 1 del artículo 18.



c) Que se hayan examinado de la asignatura para la que solicitan evaluación por compensación un mínimo de cuatro convocatorias.

Artículo 18. Límites para solicitar la evaluación por compensación.

1. La evaluación por compensación no será aplicable a los créditos de trabajo fin de Grado, trabajo fin de Máster, prácticas externas, reconocimiento de estudios de idiomas (nivel B1), o asignaturas equivalentes incluidas como tales en los correspondientes planes de estudios.

2. No podrán solicitar la evaluación por compensación quienes hubiesen sido sancionados mediante resolución firme por irregularidades en la celebración de las correspondientes pruebas de la asignatura para la que solicitan compensación.

Artículo 19. Plazo de solicitud.

El estudiante que cumpla los requisitos exigidos para ser evaluado por compensación, dirigirá su solicitud al Decano o Director del Centro, dentro de los diez días hábiles siguientes a la finalización del plazo de entrega de las actas de la convocatoria oficial en la que se solicita la compensación curricular. En este caso se actuará mediante una rectificación en la Secretaría Administrativa de Centro de la última acta evaluada, evaluando al alumno como aprobado (5,0) por compensación o no apto-no procede compensación.

Artículo 20. Procedimiento de resolución.

1. Los cálculos de la evaluación por compensación curricular y la elaboración del informe correspondiente serán realizados por la Secretaría del Centro. Dicho informe será validado y firmado por el Secretario Académico del centro.

2. Para la elaboración del informe se procederá del siguiente modo:

a) Se calculará la nota media ponderada (NM) a créditos de todas las asignaturas aprobadas de la titulación, redondeada a tres decimales.

b) Se considerará la mejor de las calificaciones obtenidas en la asignatura a compensar, siempre que dicha calificación sea mayor que cero (CAP).

c) Para las asignaturas o materias que figuren en el expediente sin calificación numérica se utilizará la siguiente tabla de equivalencias: aprobado, 5,5; notable, 7,5; sobresaliente, 9,0 y matrícula de honor, 10.

d) Para calcular la evaluación por compensación (EC), dependiendo del número de créditos de la asignatura a evaluar, se aplicará la siguiente fórmula:

¿ Asignatura de hasta 6 créditos inclusive: $EC = NM \cdot 0,70 + CAP \cdot 0,30$.

¿ Asignatura de entre 6 y 12 créditos: $EC = NM \cdot 0,65 + CAP \cdot 0,35$.

e) En el caso en el que el valor de CAP sea mayor que cero y que el valor de EC sea igual o superior a 5, se procederá a compensar la asignatura.

Artículo 21. Plazos de resolución y recurso.

1. El plazo máximo para resolver será de quince días lectivos a partir del día siguiente al de la finalización del plazo de presentación de solicitudes.

2. En los casos en que no proceda la admisión de la solicitud, por no concurrir los requisitos establecidos en el presente reglamento, la dirección del Centro acordará la inadmisión de la misma dando traslado del acuerdo al interesado.

3. En caso de inadmisión o resolución negativa, el interesado podrá interponer recurso de alzada ante el Rector, que revisará que el procedimiento se ha realizado correctamente de acuerdo a esta normativa.

Artículo 22. Acuerdo de compensación curricular.

1. En los casos en los que proceda la compensación curricular, se procederá a elaborar el documento correspondiente, que será firmado por el Decano o Director del centro o, en su caso, el Secretario Académico del centro.

2. En el acta constará la calificación de aprobado (5,0) por compensación o bien no apto-no procede compensación.

3. El acuerdo de compensación curricular será notificado por el Secretario Académico del centro mediante escrito al solicitante.

Artículo 23. Efectos académicos.

1. El aprobado por compensación equivaldrá a la nota numérica de 5,0, teniendo efectos académicos con fecha de la convocatoria inmediatamente anterior a la resolución.

2. La solicitud y su resolución quedarán archivadas en el expediente del estudiante. En los casos en los que no haya procedido la compensación, el estudiante no podrá solicitar de nuevo la evaluación por compensación en esa titulación.

Disposición adicional única.

Corresponderá al Vicerrectorado con competencias en materia de docencia el desarrollo, interpretación y resolución de cuantas cuestiones se planteen en la aplicación de la presente normativa.

Disposición transitoria única.

Las licenciaturas anteriores a las enseñanzas reguladas por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales se regirán, hasta su extinción, por la anterior Normativa de Exámenes, aprobada por la

Junta de Gobierno de la Universidad de Extremadura en sesión de 27 de junio de 2001, excepto en lo expuesto en el Capítulo VIII de esta normativa que le será de total aplicación a su entrada en vigor.



Los estudiantes que reúnan los requisitos para acogerse al procedimiento de validación establecido en la normativa anterior, cuyos títulos no estén definitivamente extinguidos y no se hayan acogido nunca a dicho procedimiento, podrán acogerse al nuevo procedimiento de compensación curricular establecido en esta normativa, matriculando la asignatura objeto de compensación en el curso 2016-17, con el fin de generar el acta correspondiente a este curso, donde se reflejará la calificación otorgada en el acuerdo de compensación curricular.

Para el curso académico 2016-17, el plazo de solicitud para acogerse al procedimiento de compensación curricular establecido en el artículo 19 de esta normativa, computará a partir de la entrada en vigor del Capítulo VIII, de acuerdo con lo dispuesto en la disposición final única.

Disposición derogatoria única.

Sin perjuicio de lo establecido en la disposición transitoria, queda derogada la Normativa de Exámenes aprobada por la Junta de Gobierno de la Universidad de Extremadura en sesión de 27 de junio de 20 01.

Disposición final única.

La presente normativa, aprobada en Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura de 14 de noviembre de 2016 entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de Extremadura.

El Capítulo VIII de esta normativa entrará en vigor cuando, a su vez, entre en vigor la modificación de la Normativa de Progreso y Permanencia de la Universidad de Extremadura.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.unex.es/centros/cum/contenido_portlets_configurables/sistema-de-garantia-interna-de-calidad-sgic
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

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

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Los estudiantes de los títulos actuales de Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas e Informática de Gestión, dependiendo de su situación académica y los créditos que les falten para finalizar los estudios, podrán optar entre proseguir en el título actual o matricularse en el nuevo título. Los Centros promoverán que opten por la segunda alternativa, pero la decisión corresponderá al alumno.

La Junta de Centro será la responsable de aprobar la tabla de adaptación de los estudios existentes al nuevo plan previamente definida por la Comisión de Asuntos Académicos. El criterio general previo acordado ha sido admitir la adaptación de asignaturas siempre que su duración en créditos sea similar y su temario coincidente en al menos el 70% de la materia. Ambos extremos serán consultados con el área de conocimiento afectada.

Así, por ejemplo, son previsibles las siguientes adaptaciones:

Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas	Grado en Ingeniería Informática de Tecnologías de la Información		
Asignatura	Créditos Tipo	Créditos Tipo	Asignatura
Álgebra	9 T	6 FB	Álgebra Lineal
Cálculo	9 T	6 FB	Cálculo
Elementos de Programación	9 T	6 FB	Fundamentos de Programación
Laboratorio de Programación II	6 T	6 Ob	Metodología y desarrollo de programas
Laboratorio de Programación I Estructuras de Datos y Algoritmos	6 T 9 T	6 FB 6 Ob	Estructuras de Datos y de la Información Análisis y Diseño de Algoritmos
Fundamentos Físicos de la Informática	9 T	6 FB	Física
Sistemas Digitales	6 T	6 FB	Tecnología de Computadores
Estadística	9 T	6 FB	Estadística
Bases de Datos	6 T	6 FB	Bases de Datos
Redes Interconexión de Sistemas	6 T 6 Ob	6 Ob	Fundamentos de Redes
Redes de Área Local	6 Op	6 Ob	Redes de Ordenadores
Sistemas Operativos	9 T	6 Ob	Sistemas Operativos
Introducción a los Computadores	12 T	6 FB	Fundamentos de Computadores
Estructura de Computadores	12 Ob	6 FB	Estructura de Computadores
Electrónica Integrada	6 Ob	6 FB	Fundamentos de Electrónica
Matemática Discreta	6 Ob	6 Ob	Ampliación de Matemáticas
Programación Concurrente	6 T	6 Ob	Programación Concurrente y Distribuida.
Análisis y Diseño de Sistemas	6 Ob	6 Ob	Ingeniería del Software
Ingles Informático I	6 Op	6 Ob	Habilidades Comunicativas
Análisis de Datos	6 Opt	6 opt	Minería de Datos
Interacción Hombre Máquina	6 Opt	6 Ob	Interface Persona Ordenador
Gestión y Explotación de Sistemas Informáticos	6 opt	6 Ob	Gestión de Proyectos TIC
Introducción a la gestión financiera	6 opt	6 FB	Empresa



Ingeniería Técnica en Informática de Gestión	Grado en Ingeniería Informática de Tecnologías de la Información		
Asignatura	Créditos Tipo	Créditos Tipo	Asignatura
Álgebra	9 T	6 FB	Álgebra Lineal
Cálculo	9 T	6 FB	Cálculo
Elementos de Programación	9 T	6 FB	Fundamentos de Programación
Laboratorio de Programación II	6 T	6 Ob	Metodología y desarrollo de programas
Laboratorio de Programación I Estructuras de Datos y Algoritmos	6 Ob 9 T	6 FB 6 Ob	Estructuras de Datos y de la Información Análisis y Diseño de Algoritmos
Técnicas de Organización y Gestión Empresarial	12 T	6 FB	Economía y Empresa
Sistemas Digitales	12 T 6 T	6 FB	Tecnología de Computadores
Estadística	9 T	6 FB	Estadística
Bases de Datos	6 T	6 Ob	Bases de Datos
Gestión y Explotación de Sistemas Informáticos	6 T	6 Ob	Gestión de Proyectos TIC
Análisis y Diseño de Sistemas	6 T	6 Ob	Ingeniería del Software
Sistemas Operativos	9 T	6 Ob	Sistemas Operativos
Gestión Económico -Financiera de la Empresa	12 Ob	6 Ob	Gestión de las Organizaciones
Introducción a los Computadores	12 T	6 FB	Fundamentos de Computadores
Organización de Computadores	9 Ob	6 FB	Estructura de Computadores
Matemática Discreta	6 Ob	6 Ob	Ampliación de Matemáticas
Servicios Telemáticos Autopistas de la Información	9 Ob 6 Op	6 Ob	Fundamentos de Redes
Inglés Informático I	6 Op	6 Ob	Habilidades Comunicativas
Fundamentos Físicos de la Informática	9 Opt	6 FB	Física
Interacción Hombre Máquina	6 Opt	6 Ob	Interfase Persona Ordenador
Redes de Área Local	6 Opt	6 Ob	Redes de Ordenadores
Electrónica Integrada	6 Opt	6 FB	Fundamentos de Electrónica

El alumno que haya cursado un número de créditos optativos y/o libre superior a 30 créditos LRU tendrá reconocidos los créditos ECTS correspondientes a la optatividad. La optatividad a reconocer estará constituida por asignaturas pertenecientes a los Planes de Estudio de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (PLAN 1999 CUM) e Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (PLAN 1999 CUM).

Además, para obtener el título de Grado en Ingeniería Informática de Tecnologías de la Información, el alumno que posea la titulación de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas podrá realizar el Curso de Adaptación (trabajo fin de grado incluido). El estudiante que posea la titulación de Ingeniero Informático podrá obtener el título de Grado en Ingeniería Informática matriculándose en el Curso de Adaptación (trabajo fin de grado incluido) y efectuando el oportuno reconocimiento de créditos.

GARANTÍA DE LOS DERECHOS DE LOS ESTUDIANTES MATRICULADOS EN LA INGENIERÍA TÉCNICA EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS E INGENIERÍA TÉCNICA EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN.

Se garantizarán los derechos adquiridos de los estudiantes matriculados en cualquiera de los cursos y asignaturas del plan de estudios de Ingeniería Técnica. Para ello:

- Los estudiantes que hay han iniciado sus enseñanzas en la titulación a extinguir conservarán el derecho a concluir sus estudios de acuerdo a lo previsto en el artículo 28.4 del R.D. 1393/2007.
- Una vez extinguido cada curso se mantendrán seis convocatorias de examen en los tres cursos académicos siguientes.
- Realizadas estas convocatorias, aquellos alumnos que no hubieren superado las pruebas deberán abandonar la titulación y continuar sus estudios por este nuevo plan de estudios según el sistema de adaptación previsto. En todo caso, el alumno podrá solicitar voluntariamente el cambio de plan de estudios correspondiente a partir de la supresión del título, teniendo derecho al reconocimiento de sus estudios anteriores según los criterios expuestos.

En todo caso, la UEx garantiza el desarrollo de acciones específicas de tutoría y orientación para los alumnos repetidores en títulos extintos así como a los alumnos que cambien voluntaria o forzosamente de titulación por la extinción de aquella que venían cursando.

El Centro Universitario de Mérida ha participado en proyectos piloto para la adaptación de los actuales planes de estudios de Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas al Espacio Europeo de Educación Superior en los cursos 2005-06, 2006-07 y 2007-08. De igual forma, la Escuela Politécnica de Cáceres ha participado en proyectos piloto para la adaptación de los actuales planes de estudios de Ingeniería en Informática al Espacio Europeo de Educación Superior en los cursos 2006-07 y 2007-08.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
5048000-06007648	Ingeniero Técnico en Informática de Gestión-Centro Universitario de Mérida
5049000-06007648	Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas-Centro Universitario de Mérida

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrectora de Planificación Académica de la Extremadura	MARIA DE LAS MERCEDES	RICO	GARCIA



DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avenida de Elvas s/n	06006	Badajoz	Badajoz
EMAIL	FAX		
vrplanificacion@unex.es	924289400		
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrectora de Planificación Académica	MARIA DE LAS MERCEDES	RICO	GARCIA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avenida de Elvas s/n	06006	Badajoz	Badajoz
EMAIL	FAX		
vrplanificacion@unex.es	924289400		
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrectora de Planificación Académica	MARIA DE LAS MERCEDES	RICO	GARCIA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avenida de Elvas s/n	06006	Badajoz	Badajoz
EMAIL	FAX		
vrplanificacion@unex.es	924289400		

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 : 2.1+M.pdf

HASH SHA1 : 148801DD3965E33A73F50FFFCF3ED4EE834C47EB

Código CSV : 427855655505601231378761

Ver Fichero: 2.1+M.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4.1.pdf

HASH SHA1 : AC5A630FF51E18BB140C8C3107225EFDDBA0E602

Código CSV : 323045075074525268376521

Ver Fichero: 4.1.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 5.1Planificacion_Mod-IngInfTecInformacionCUM_DEF.pdf

HASH SHA1 : C1D4D11F1854FCCAEEC0C02B17501F2B6B893AB6

Código CSV : 926449088669457675071205

Ver Fichero: 5.1Planificacion_Mod-IngInfTecInformacionCUM_DEF.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1.pdf

HASH SHA1 : FCD94D4885A659FC6041A5B791590296F7B4A2F6

Código CSV : 323045724847331405395192

Ver Fichero: 6.1.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2.pdf

HASH SHA1 : 3CB876CE2084576C96606EDBF33E2575DB78042E

Código CSV : 323046403289436704216726

Ver Fichero: 6.2.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7.1.pdf

HASH SHA1 : 2616856F71B60457C6CF7693C116E5064574CE24

Código CSV : 323046473357742156523608

Ver Fichero: 7.1.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8.1.pdf

HASH SHA1 : 568D019D11D4B791E9FF8C51889032335F660530

Código CSV : 103933129262759719814530

Ver Fichero: 8.1.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10.1.pdf

HASH SHA1 : 1DA082461281863EC0ABB53F5E484EF0CFB2CBDC

Código CSV : 127297189591966705744100

Ver Fichero: 10.1.pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre : Delegación_MRG.pdf

HASH SHA1 : 296A0E6F0406948B614304C127C253918C143D2C

Código CSV : 926312163709433242171084

Ver Fichero: Delegación_MRG.pdf



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

Nombre : InformeSIGC_NoSustancial_IITecInformacion.report.pdf

HASH SHA1 : 3B5401174CA873E6D885AF9BFC2AA49DAE9B5622

Código CSV : 926312222925569502714431

Ver Fichero: InformeSIGC_NoSustancial_IITecInformacion.report.pdf



