

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
Universitat Politècnica de València		Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática	46035653
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Ingeniería Informática	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería Informática por la Universitat Politècnica de València			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
José Luis Martínez de Juan		Director del Área de Estudios y Ordenación de Títulos	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		19850092B	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Francisco José Mora Mas		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		21999302D	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Eduardo Vendrell Vidal		Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		20797854N	
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
Camino de vera s/n		46022	Valencia
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
veca@upv.es		Valencia	963877101
			FAX
			963877969

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

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

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

	En: Valencia, AM 29 de julio de 2013
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Ingeniería Informática por la Universitat Politècnica de València	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ingeniería y Arquitectura	Informática	Ingeniería y profesiones afines

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universitat Politècnica de València

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
027	Universitat Politècnica de València

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 COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
120		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
0	105	15

LISTADO DE ESPECIALIDADES

ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universitat Politècnica de València

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
46035653	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

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	
75	75	

TIEMPO COMPLETO		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	40,5	60
RESTO DE AÑOS	40,5	60
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	20	40
RESTO DE AÑOS	20	40
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.upv.es/entidades/AEOT/menu_urlv.html?/entidades/AEOT/infoweb/aeot/info/U0557899.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
G1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática.
G10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática.
G2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.
G3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
G4 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática.
G5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales.
G6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática.
G7 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
G8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar estos conocimientos.
G9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
DG1 - Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinarios.
DG3 - Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
DG2 - Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la ingeniería informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinarios.
TFM - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

TI1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
TI10 - Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.
TI11 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.
TI12 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.
TI2 - Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.
TI3 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.
TI4 - Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido.
TI5 - Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.
TI6 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.
TI7 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.
TI8 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empotrados y ubicuos.
TI9 - Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

1.- ACCESO

Las condiciones de acceso al Máster Universitario en Ingeniería Informática son las que se establecen en el artículo 16 del RD 1393/2007 de 29 de octubre, en su redacción modificada por el RD 861/2010, y las que se señalan en la orden de 8 de Junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades, publicada en BOE el 4 de agosto de 2009, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero en Informática.

2.- ADMISIÓN

El artículo 17 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, regula la admisión a las enseñanzas de máster y establece que los estudiantes podrán ser admitidos conforme a los requisitos específicos y criterios de valoración que establezca la Universidad.

Los requisitos y criterios de valoración deberán asegurar la igualdad de oportunidades de acceso a la enseñanza para estudiantes que cumplan las condiciones de acceso descritas en el apartado anterior. Deberán ser transparentes, objetivos y deberán permitir seleccionar, de entre los estudiantes que lo soliciten, a los más cualificados sobre la base del expediente y los méritos acreditados y en condiciones de comparabilidad de dichos expedientes y méritos.

De acuerdo con la Normativa de Régimen Académico y Evaluación del Alumnado de la UPV, aprobada en Consejo de Gobierno de 28 de enero de 2010, corresponde a las Comisiones Académicas de Título la ¿Propuesta, a las comisiones que a tal efecto disponga la UPV, de las condiciones de admisión y reconocimiento de créditos¿.

Cuando existan más candidatos que plazas ofertadas, corresponde a las Comisiones Académicas de Título proceder a la valoración de los méritos de los candidatos y a su priorización de acuerdo con los requisitos específicos y los criterios de valoración que se incluyen a continuación, aprobados en Comisión Académica del Consejo de Gobierno, en sesión celebrada el 16 de octubre de 2013.

Corresponde a la Comisión Académica del Consejo de Gobierno la interpretación y, en su caso, la aprobación de cuantas regulaciones deban establecerse en relación con el procedimiento de admisión, para asegurar los principios de igualdad y equidad de admisión.

La estructura responsable del máster (ERT) hará públicos los requisitos específicos de admisión y los criterios de valoración de méritos y de selección de candidatos especificados a continuación, antes del inicio del periodo general de preinscripción, a través de los medios que considere adecuados. En cualquier caso, estos medios tendrán que incluir siempre la publicación de esta información en el sitio web institucional de la UPV. Asimismo, la ERT resolverá las solicitudes de admisión de acuerdo con los criterios mencionados y publicará el listado de estudiantes admitidos, así como el listado de solicitantes que quedan en lista de espera, ordenados de acuerdo con el resultado de aplicar los criterios de valoración de méritos y selección que se indican más adelante.

2.1.- Requisitos específicos de admisión

El Grado en Ingeniería Informática por la UPV es el título universitario oficial que se ha usado como referente para el diseño del plan de estudios del Máster Universitario en Ingeniería Informática. Por consiguiente, éste se considera como el Grado de referencia y sus graduados, de acuerdo con los criterios de valoración de méritos establecidos en el siguiente apartado, serán admitidos, en su caso, sin complementos formativos al citado Máster.

Asimismo, de acuerdo con los criterios de valoración de méritos establecidos en el siguiente apartado, serán admitidos, en su caso, sin complementos formativos los graduados en títulos equivalentes a los indicados en el párrafo anterior provenientes de cualquier universidad española.

Para el resto de solicitantes que cumplan los requisitos de acceso, la ERT establecerá los complementos formativos que deberán completar que, en cualquier caso, se considerarán prerrequisitos para la admisión.

Los titulados en Ingeniería Técnica de la anterior regulación deberán obtener, por la vía del itinerario establecido para la adaptación, el Grado que corresponda.

Además de lo anterior, se considerará requisito preferente para la admisión la acreditación del nivel B2 en alguna lengua extranjera y la nota de acceso a la universidad, en los términos que regule la UPV.

2.2.- Criterios de valoración de méritos y selección

Las solicitudes de admisión al Máster en Ingeniería Informática que cumplan las condiciones de acceso y los requisitos específicos de admisión señalados apartados anteriores, serán evaluadas por la Comisión Académica del Máster de conformidad con los criterios de valoración de méritos y selección que se describen seguidamente.

a) Expediente

La valoración del expediente se expresará en una puntuación en escala de 0 a 10 y se obtendrá de la calificación media del expediente del Grado con el que el solicitante accede al Máster, de conformidad con lo indicado en el artículo 5.3 del Real Decreto 1125/2003, 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. A efectos de la obtención de la calificación media citada, no se contabilizan los créditos reconocidos sin calificación.

En caso de expedientes calificados en escalas diferentes a las indicadas en el RD 1125/2003, la Comisión Académica del Consejo de Gobierno, establecerá las correspondientes equivalencias.

Para hacer comparables las calificaciones de diferentes Universidades, Centros, Grados y promociones, la calificación media de cada expediente se normalizará de acuerdo a las condiciones que regule la UPV.

b) Correspondencia de las competencias de la titulación de acceso con las del Grado de Referencia

Se valorará la adecuación de los contenidos del currículum académico del Grado con el que el solicitante accede al Máster a las competencias adquiridas en el Grado de Referencia. Esta valoración será realizada por la Comisión Académica del Máster y aprobada por la Comisión Académica del Consejo de Gobierno.

La valoración se expresará en una puntuación en escala de 0 a 10.

c) CV: Currículum Vitae

Se valorará el currículum vitae del solicitante, especialmente en aquellos aspectos que tengan que ver con la experiencia laboral en el ámbito del Máster, la formación continua y el conocimiento de idiomas extranjeros. Los criterios de valoración serán propuestos por la Comisión Académica del Máster y aprobados por la Comisión Académica del Consejo de Gobierno. La valoración se expresará con una puntuación en escala de 0 a 10.

Se recomienda considerar en la valoración final los tres criterios reseñados. No obstante, la valoración del CV puede ser subjetiva, o aumentar la complejidad del sistema de admisión en situaciones donde los plazos disponibles serán sin duda muy ajustados. Por ello los pesos relativos a cada criterio serán fijados por el centro responsable del máster (ERT) siempre dentro de las siguientes horquillas:

a) Expediente académico: 40-60%

b) Correspondencia de las competencias de la titulación de acceso con las del Grado de referencia: 40-60%

c) Currículum vitae: 0-10%

Todas las solicitudes recibidas serán ordenadas de acuerdo con la puntuación ponderada obtenida y teniendo en cuenta el criterio de preferencia indicado en el apartado de requisitos específicos en relación con las notas de acceso a la universidad y la acreditación del nivel B2 en lengua extranjera. Serán admitidos tantos solicitantes como plazas se oferten, por estricto orden de prelación. En caso de que se produzcan renunciaciones, y siempre que existan solicitudes en lista de espera, se cubrirán las vacantes hasta completar la oferta de plazas o hasta agotar la lista de espera, siguiendo el orden de prelación anteriormente establecido.

Admisión para el caso de estudiantes discapacitados.

En el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de la discapacidad, se establecerán los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados para evaluar las necesidades de adaptaciones curriculares, itinerario o estudios alternativos a través del apoyo de la fundación CEDAT de la UPV.

La fundación CEDAT de la UPV ofrece información y asesoramiento a los miembros de la comunidad universitaria con discapacidad, así como acompañamiento y apoyo en el aula. Presta ayudas técnicas para el estudio a aquellos alumnos que, por sus necesidades educativas especiales, si así lo requieren. Promueve y gestiona acciones de formación y empleo para este colectivo dentro y fuera de los campus de la UPV, y presta diferentes servicios desde su Centro Especial de Empleo. Asimismo, realiza proyectos de eliminación de barreras arquitectónicas y urbanísticas, Planes Integrales de Accesibilidad, auditorías en materia de accesibilidad, revisión de proyectos y asesoramiento y diseño de modelos ideales.

Estudiantes de otros países.

Los estudiantes de otros países en los que el español no sea idioma oficial, deberán acreditar un conocimiento suficiente de español para poder ser admitidos.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

La Universidad Politécnica de Valencia cuenta con un sistema de orientación integrado en el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) dirigido a todos los alumnos de la Universidad. Este sistema de orientación se lleva a cabo por psicopedagogos y contempla distintas acciones:

-Gabinete de Orientación Psicopedagogo Universitario (GOPU)

Es un servicio especializado y confidencial que presta atención y asesoramiento personalizado a todos los alumnos que lo soliciten. Entre los temas que se pueden abordar desde una vertiente pedagógica serían: la mejora de las técnicas de trabajo intelectual, la metodología de estudio universitario, la preparación de los exámenes, así como, la mejora del rendimiento académico. Por otro lado, desde una vertiente personal se pueden trabajar el control de la ansiedad y el manejo del estrés, superar los problemas de relación, mejorar la autoestima, en definitiva, ayudar a que el alumno se sienta bien.

-Recursos de apoyo

El ICE cuenta con una biblioteca específica con préstamo abierto a la comunidad universitaria en la que existe la posibilidad de consultar un fondo de documentación formado por libros, revistas y audiovisuales relacionados con temas psicológicos y pedagógicos.

-Formación permanente

Los alumnos de la UPV tienen la posibilidad de participar en talleres específicos para adquirir determinadas competencias demandadas en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior y que contemplarían su formación académica.

Entre las competencias que se trabajan están la toma de decisiones, la resolución de problemas, habilidades de gestión de la información, habilidades sociales, trabajo en equipo, liderazgo, aprendizaje autónomo, entre otros.

Estos talleres se presentan en dos convocatorias correspondientes al título. Son actividades gratuitas para los alumnos y las puede convalidar por créditos de libre elección a su correspondiente título.

-Formación a demanda

La formación a demanda es una vía formativa que disponen los centros para solicitar actividades sobre temáticas específicas a completar la formación de sus alumnos.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	18

Normativa para el Reconocimiento y Transferencia de Créditos en Títulos Oficiales de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Valencia

1. INTRODUCCIÓN El Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, ha modificado parcialmente el contenido de diversos artículos del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Entre otras modificaciones introducidas por el citado Real Decreto, se encuentran las que afectan al reconocimiento de créditos en estudios universitarios cuyo contenido se recoge en la nueva redacción de los artículos 6 y 13. Atendiendo a lo establecido en los citados artículos resulta necesario adecuar a la nueva regulación, las actuales normativas de reconocimiento de créditos en estudios de Grado y de Máster en la UPV, aprobadas en Consejo de Gobierno de fecha 18 de diciembre de 2008 y Comisión Académica de fecha 15 de junio de 2010 respectivamente.

2. LA ORDENACIÓN DE ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS EN ESPAÑA El Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre de 2007, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias oficiales españolas (Grado, Máster y Doctorado), define los criterios a seguir en lo que a transferencia y reconocimiento de créditos se refiere. Los criterios generales se establecen en el artículo 6 ¿Reconocimiento y Transferencia de créditos¿ del citado R.D., en los siguientes términos: 1. Con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales que sobre el particular se establecen en este real decreto. 2. A los efectos previstos en este real decreto, se entiende por reconocimiento la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial. Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades. La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

En todo caso, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster. 3. 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 constituyan 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. 4. No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior 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. A tal efecto, en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios propuesto y presentado a verificación se hará constar tal circunstancia y se deberá acompañar a la misma, además de los dispuesto en el Anexo I de este real decreto, 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 ANECA o el órgano de evaluación que la Ley de las Comunidades Autónomas determinen, compruebe que el título que se presenta a verificación guarda la suficiente identidad con el título propio anterior y se pronuncie en rela-

ción con el reconocimiento de créditos propuesto por la universidad. 5. 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 artículo. 6. La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial. 7. Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el real decreto 1044/2003 de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título. Por otra parte, el artículo 13 ¿Reconocimiento de créditos en las enseñanzas de Grado¿ del citado R.D., establece las reglas básicas por las cuales las universidades han de llevar a cabo el reconocimiento de créditos en las titulaciones de Grado, indicando que, además de lo ya señalado en el artículo 6, se tendrá en cuenta lo siguiente:

a) Siempre que el título al que se pretenda acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama. b) Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.

c) El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos, bien en otras materias o enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociadas a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios o que tengan carácter transversal.¿

3. OBJETO DE ESTA NORMATIVA

El presente documento tiene por objeto establecer la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos aplicable en la Universidad Politécnica de Valencia, para los estudios de Grado y Máster Universitario, atendiendo a los criterios y normas básicas fijados en los artículos 6 y 13 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio.

4.¿]CRITERIOS GENERALES PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS El efectivo reconocimiento de créditos en cualquier titulación oficial requerirá que el solicitante haya sido admitido y formalice la correspondiente matrícula.

4.1. Créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales En el caso de enseñanzas universitarias oficiales, podrán ser reconocidos los créditos superados en origen en cualquier materia/asignatura teniendo en cuenta: a) La adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias /asignaturas superadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios de la titulación de destino o bien que tengan carácter transversal. b) La adecuación señalada deberá valorar igualmente los contenidos y créditos asociados a las materias/asignaturas previamente superadas y su equivalencia con los de las materias o asignaturas que las desarrollen, para las cuales se solicita reconocimiento de créditos. c) A los efectos indicados en el apartado anterior la equivalencia mínima que debe darse para poder llevar a cabo el reconocimiento de créditos correspondientes será de un 75 por 100.

4.2. Créditos obtenidos en enseñanzas universitarias no oficiales En el caso de enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a la obtención de títulos a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, podrán ser reconocidos los créditos superados en origen en cualquier materia en los mismos términos que los indicados en el apartado 4.1 y con las limitaciones indicadas en el apartado 4.3.

4.3. Limitaciones al reconocimiento por enseñanzas universitarias no oficiales o por experiencia laboral y profesional acreditada En el caso de los créditos reconocidos por haber cursado enseñanzas universitarias no oficiales, o los reconocidos a partir de la experiencia profesional o laboral acreditada, el número de créditos reconocidos en conjunto, no podrá ser superior al 15 por ciento del total de créditos que constituyan 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. No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimientos en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido por un título oficial.

La excepcionalidad señalada en el párrafo anterior, podrá ser aceptada por la Comisión Académica de la UPV siempre que los créditos aportados para su reconocimiento correspondan a un título propio de la UPV, y se den las circunstancias requeridas para ello en el artículo 6.4 del Real Decreto 1393/2007 modificado por Real Decreto 861/2010 de 2 de julio.

4.4. Trabajo Fin de Grado y de Máster De conformidad con lo que establece el artículo 6.2 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de Grado y de Máster.

4.5. Número mínimo de créditos a cursar La obtención de un título de Grado o Máster Universitario por la UPV requerirá la superación en dicho título de un número mínimo de créditos, excluido el Trabajo Fin de Grado o de Máster, igual al mayor de 30 ECTS o el 25% de la totalidad de los créditos de la titulación. Se exceptúan del cumplimiento del requisito señalado en el párrafo anterior, a los estudiantes adaptados de las titulaciones que se extinguen por el correspondiente título de grado que se pretende obtener, así como a los titulados que realicen el curso de adaptación específico al nuevo grado.

5. CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LOS TÍTULOS DE GRADO

5.1. Créditos obtenidos en materias de formación básica El reconocimiento efectivo de los créditos de formación básica obtenidos en la titulación de origen por los de formación básica de la titulación de destino señalados en el apartado a) del artículo 13 del R.D. 1393/2007, (pertenencia a la misma rama de conocimiento de ambos estudios) debe producirse automáticamente ,siempre que se cumpla la condición general señalada, y exista coincidencia entre las materias de formación básica previamente superadas y las contempladas en el plan de estudios de la titulación de destino.

Caso de no existir esta coincidencia, los créditos de formación básica obtenidos en origen serán objeto de reconocimiento por créditos correspondientes a otras materias o actividades contenidas en el plan de estudios. De igual forma, los créditos de formación básica obtenidos en la titulación de origen indicados en el apartado b) del artículo 13 del R.D. 1393/2007, (formación básica superada en titulaciones pertenecientes a distintas ramas de conocimiento) serán objeto de reconocimiento por créditos de formación básica de la titulación de destino, siempre que dicha formación básica esté contemplada en el plan de estudios correspondiente.

Los créditos correspondientes a formación básica superada en la titulación de origen, que no cumplan las condiciones anteriormente señaladas, podrán ser reconocidos conforme se determina en el apartado 4.1.

5.2. Participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación contempladas en el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2007 (marco general contemplado en el artículo 46.2.i de la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de universidades)

Podrán ser objeto de reconocimiento académico por la realización de estas actividades un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado. En el caso de estudiantes que hayan obtenido en la titulación de origen reconocimiento de créditos por este apartado, estos no serán objeto de reconocimiento automático en la titulación de destino, por lo que deberán solicitar el mismo conforme al procedimiento establecido en la presente normativa.

5.3. Estudios en Enseñanzas Superiores Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras Enseñanzas Superiores oficiales en centros españoles, o extranjeros, siempre que quede acreditado que los contenidos de la formación superada y la carga lectiva de la misma sea equivalente a aquella para la que se solicita el reconocimiento, conforme a los criterios señalados en el apartado 4.1. En el caso concreto de quienes acrediten haber superado estudios de formación profesional de Grado superior, se atenderá igualmente a lo que a este respecto se regule en aplicación de lo establecido en el artículo 44.3 de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación.

5.4. Experiencia laboral y profesional acreditada Podrán ser reconocidos créditos por la experiencia profesional y laboral acreditada, siempre que esté relacionada con las competencias inherentes al título correspondiente. El reconocimiento de créditos por este apartado deberá realizarse, con carácter general, respecto de las asignaturas contempladas en el plan de estudios como *¿prácticas externas¿*. El período mínimo de tiempo acreditado de experiencia laboral o profesional, requerido para poder solicitar y obtener reconocimiento de créditos, es de 3 meses. El número máximo de créditos a reconocer para estos casos deberá atenderse a lo indicado en el apartado 4.3

6. CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN TÍTULOS DE MÁSTER

6.1. Estudios de Máster Universitario español o de países del EEES Podrán ser reconocidos los créditos superados anteriormente en estudios de Máster Universitario español, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior, siempre que estos resulten coincidentes con los contenidos, carga lectiva y competencias previstas en el Máster en que se encuentre matriculado el solicitante. A estos efectos resultan de aplicación los criterios de equivalencia señalados en el punto 4.1.c).

6.2. Estudios cursados en instituciones de educación superior, ajenas al EEES, equivalentes a los estudios de Máster Universitario español Podrán obtener reconocimiento de créditos los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, cuyo título haya sido objeto de homologación por el correspondiente título español de Máster Universitario.

De igual forma podrán obtener reconocimiento de créditos sin necesidad de homologar su título, quienes hayan accedido a los estudios de Máster Universitario en la UPV, previa autorización para ello conforme a lo establecido en el artículo 16.2 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, y acrediten haber superado en el país correspondiente estudios con nivel equivalente al de Máster Universitario español.

El reconocimiento de créditos para los supuestos señalados en este apartado requerirá que se cumplan las condiciones generales de equivalencia de contenidos, carga lectiva y competencias previstas entre los estudios cursados en origen y los fijados en el Máster en que se encuentre matriculado el solicitante, señaladas en el punto 4.1.c).

6.3. Estudios universitarios de primer y segundo ciclo Podrán reconocerse créditos obtenidos en enseñanzas de primero y segundo ciclo o de solo segundo ciclo, cuando se acredite que existe coincidencia de contenidos y carga lectiva entre aquellas y los de las asignaturas que componen el plan de estudios del Máster.

Podrán ser igualmente objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en estudios de solo primer ciclo cuando se acredite que dichos créditos corresponden a asignaturas que hayan sido a su vez objeto de reconocimiento por las asignaturas de segundo ciclo indicadas en el párrafo anterior o sobre las que exista una regla positiva de reconocimiento en la UPV

De igual forma podrán reconocerse créditos a titulados con estudios españoles, o extranjeros con estudios equivalentes a 1o y 2o ciclo, cuando se evidencie la equivalencia entre los contenidos y carga lectiva de las asignaturas superadas en dichos estudios y las del Máster correspondiente, conforme a los criterios señalados en punto 4.1.c).

6.4. Enseñanzas universitarias (no oficiales) conducentes a títulos a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001 de diciembre, de universidades. Sin perjuicio de lo indicado en el apartado 4.2, en el supuesto de títulos propios de la UPV cursados en un centro de enseñanza superior extranjero en base a un convenio suscrito entre la UPV y el citado centro, podrán ser reconocidos los créditos que resulten procedentes, teniendo en cuenta lo establecido al respecto en el convenio, que necesariamente se ajustará a los criterios generales fijados en la UPV, y atendiendo igualmente al informe que al respecto efectúe la Comisión Académica del Máster correspondiente, y en los términos y con la limitación que establezca la legislación vigente.

6.5. Experiencia laboral y profesional Sin perjuicio de lo indicado en el apartado 4.3, excepcionalmente, las Comisiones Académicas de Máster, podrán proponer el reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional, atendiendo a la singularidad de la actividad profesional acreditada por el solicitante y su relación con las materias concretas para las que se solicite reconocimiento.

7. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EFECTUAR EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

7.1. Presentación de la solicitud de reconocimiento académico de créditos La solicitud de reconocimiento académico de créditos deberá ser presentada mediante el formulario electrónico de transferencia/reconocimiento de créditos, disponible en la página web de la UPV, que se cumplimentará en el plazo que se determine al efecto. En la solicitud se concretará según corresponda, la tipología de la formación cursada, créditos obtenidos en las mismas y las materias/asignaturas para las que se solicita el correspondiente reconocimiento de créditos. La solicitud de reconocimiento de créditos será efectiva, en el momento en que se aporte la documentación señalada en el apartado siguiente.

7.2. Documentación En el caso de solicitantes con estudios superiores españoles, que no hayan conducido a la obtención de un título, que incluyan materias, asignaturas, actividades u otra formación para la que se solicite reconocimiento, deberán aportar, en el momento de presentar la solicitud, programas de las mismas y acreditar que han solicitado el traslado del correspondiente expediente académico (estudios universitarios) desde el centro de origen a la UPV. En el caso de estudios cursados en centros extranjeros de educación superior de países que no sean de la Unión Europea, la citada documentación deberá presentarse debidamente legalizada, traducida al español por traductor jurado, y ser original, o en su caso aportar copia de la misma para su cotejo en el momento de la presentación. En el caso de estudios cursados en centros extranjeros de educación superior de países de la Unión Europea la documentación a aportar será la misma que en el caso anterior, a excepción del requisito de la legalización que no será necesario. En los restantes supuestos se aportará Certificación Académica Oficial (CAO), en la que conste la denominación de las materias, asignaturas programas y créditos de las mismas, curso académico y convocatoria en que se superaron, así como las calificaciones obtenidas. En su caso, Suplemento Europeo al Título.

La acreditación de la experiencia profesional y laboral, deberá efectuarse mediante la aportación de la documentación que en cada caso corresponda y que seguidamente se indica:

¿ Informe de Vida laboral que acredite la antigüedad laboral en el Grupo de cotización que considere el solicitante guarda relación con las competencias previstas en los estudios correspondientes.

¿ Certificado colegial (en su caso), para quienes estén en posesión de un título universitario con profesión regulada.

¿ Certificado Censal de la AEAT, para quienes ejerzan como liberales no dados de alta como autónomos.

¿ Certificación de la empresa u organismo en el que se concrete que el interesado ha ejercido o realizado la actividad laboral o profesional para la que se solicita reconocimiento de créditos, y el periodo de tiempo de la misma, que necesariamente ha de ser coincidente con lo reflejado en el informe de vida laboral anteriormente indicado.

La acreditación de la superación de estudios correspondientes a enseñanzas universitarias no oficiales, se efectuará mediante la aportación de la certificación académica expedida por el órgano competente de la universidad en que se cursaron, y en su caso el correspondiente título propio.

7.3. Resolución de las solicitudes de reconocimiento de créditos. Las solicitudes de reconocimiento de créditos serán resueltas por la Comisión Académica de la UPV, atendiendo a la propuesta elevada por las Subcomisiones de Reconocimiento de créditos de Másteres Universitarios o de estudios de Grado según corresponda, una vez valoradas las propuestas remitidas por la Comisión Académica de Título (CA) correspondiente. Dichas propuestas, contarán a su vez con el informe emitido al respecto por el profesorado responsable de la impartición de la correspondiente materia/asignatura de la titulación. La resolución de reconocimiento de créditos, adaptada al formato general establecido para ello en la UPV, contendrá la totalidad de módulos, materias, asignaturas, u otras actividades formativas cuyos créditos corresponda reconocer al solicitante, y la argumentación, en su caso, de aquellos que no proceda reconocer.

7.4. Plazo y medio de notificación de la resolución Las resoluciones de reconocimientos de créditos serán notificadas a los interesados en un plazo máximo de tres meses contado desde el día siguiente al de la finalización del plazo oficial de matrícula. La notificación se efectuará al interesado mediante aviso en su cuenta de correo institucional. Las solicitudes de reconocimiento de créditos presentadas para continuación de estudios serán resueltas conforme al procedimiento específico establecido al efecto.

7.5. Efectos del reconocimiento de créditos

Los créditos reconocidos se incorporarán al expediente del interesado especificándose su tipología en cada caso, señalándose el número de créditos, la denominación de ¿reconocido¿, así como la calificación previamente obtenida en la materia/asignatura de la titulación de origen. En el caso de que el reconocimiento de créditos lo sea por varias asignaturas de origen, la calificación a otorgar en la UPV será la calificación media ponderada de las calificaciones consideradas en función de los créditos de estas.

En el caso de estudios de grado, las materias de formación básica superadas en origen que sean objeto de reconocimiento en su totalidad por las de formación básica en la UPV, mantendrán la denominación de origen. Una vez incorporadas al expediente académico, serán consideradas para la obtención de la calificación media del mismo a excepción de los créditos reconocidos por actividades universitarias, experiencia laboral o profesional, o por enseñanzas universitarias no oficiales, que serán incorporados al expediente del interesado a los efectos que señala el artículo 6.3 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio.

7.6. Reglas de reconocimiento de créditos Las resoluciones de reconocimientos de créditos establecidas en base a lo señalado anteriormente se considerarán como reglas precedentes para que sean aplicadas directamente por las Estructuras Responsables de los Títulos para atender nuevas solicitudes que coincidan con las mismas situaciones académicas, sin precisar de nuevo estudio. De igual forma se establecerán reglas, respecto de las solicitudes de reconocimiento de créditos que sean denegadas. Todas las reglas anteriormente indicadas, mantendrán su vigencia durante, al menos, el curso académico en el que fueron aprobadas y/o aplicadas. Por la UPV se establecerán los mecanismos y criterios generales correspondientes, para adecuar en el ámbito de la misma el sistema de reconocimiento de créditos sobre los distintos planes de estudios oficiales que se aprueben.

7.7. Reclamaciones sobre las resoluciones de reconocimientos de créditos Contra una resolución de reconocimiento de créditos, el interesado podrá presentar recurso de alzada ante el Rector de la UPV en el plazo de un mes contado a partir del día siguiente al de la recepción de la misma.

8. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EFECTUAR LA TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

8.1. Solicitud de transferencia de créditos. Los estudiantes de nuevo ingreso en una titulación, deberán indicar, en su caso, cuando formalicen su matrícula, los créditos obtenidos en las enseñanzas universitarias oficiales que han cursado con anterioridad, a efectos de que pueda llevarse a cabo la transferencia de créditos. La solicitud de transferencia de créditos se efectuará cumplimentando el formulario electrónico de transferencia/reconocimiento disponible en la página web de la UPV. La solicitud de transferencia de créditos no supondrá, por sí misma, el inicio del estudio del reconocimiento de créditos previamente superados, puesto que para ello será indispensable que el estudiante concrete en la solicitud que desea obtener dicho reconocimiento, ateniéndose en todo caso a lo previsto al efecto en esta normativa.

8.2. Documentación Para efectuar la transferencia de créditos será indispensable que se aporte la certificación académica oficial emitida por la Universidad de procedencia.

En el caso de estudios de Máster Universitario, los estudiantes que cambien a un nuevo título de Máster sin que hayan obtenido el título de Máster inicialmente cursado, deberán aportar asimismo la certificación académica oficial en la que consten dichos estudios. En el caso de traslados internos en la UPV, la ERT receptora efectuará la transferencia de créditos atendiendo a la información académica existente del estudiante en la UPV, incorporando asimismo aquella que ya haya podido ser objeto a su vez de transferencia anterior. Estos traslados no devengarán pago de tasas.

En el caso de transferencia de créditos correspondientes a enseñanzas oficiales cursadas en centros extranjeros de educación superior de países que no sean de la Unión Europea, la certificación académica deberá presentarse debidamente legalizada, traducida al español por traductor jurado, y ser original, o en su caso aportar copia de la misma para su cotejo en el momento de la presentación.

En el caso de estudios cursados en centros extranjeros de educación superior de países de la Unión Europea la documentación a aportar será la misma que en el caso anterior, a excepción del requisito de la legalización que no será necesario

8.3. Procedimiento para efectuar la transferencia de créditos La ERT o Unidad administrativa que gestione el título, una vez comprobada la documentación aportada por el solicitante, procederá a incorporar en su expediente académico la información académica aportada, transcribiendo la misma tal y como figure en la certificación académica oficial recibida. Dicha información deberá, al menos, hacer referencia a la denominación de las materias/asignaturas previamente superadas, Rama de conocimiento (en su caso) a la que pertenecen, créditos de las mismas, curso académico y convocatoria en que se superaron, así como las calificaciones obtenidas. Igualmente serán objeto de transferencia, los créditos que por experiencia laboral y profesional acreditada o actividades universitarias hayan sido reconocidos en los estudios de origen del solicitante, sin que ello implique que estos créditos sean objeto de reconocimiento en la titulación de destino. Las materias/asignaturas que figuren como adaptadas/convalidadas mantendrán su calificación. En el supuesto de solicitudes de transferencia de créditos que procedan de planes de estudios no estructurados en créditos, la transferencia se entenderá realizada, mediante la incorporación al nuevo expediente de la información referida anteriormente excepto la relativa al número de créditos. La transferencia de créditos no precisará resolución expresa. De dicha transferencia será informado el interesado mediante aviso en su cuenta de correo institucional. La transferencia de créditos no será considerada a efectos del cálculo de la nota media del expediente.

8.4. Reclamaciones sobre las transferencias de créditos. Quienes consideren que no ha sido correctamente efectuada la transferencia de créditos en su expediente académico o aprecien algún error en la misma, podrán comunicarlo a la ERT/Unidad administrativa correspondiente, dentro del curso académico en que ésta se lleve a cabo. En ningún caso será posible renunciar a las transferencias de créditos correctamente efectuadas.

9. INCORPORACIÓN DE LOS CRÉDITOS OBTENIDOS EN EL SUPLEMENTO EUROPEO AL TÍTULO Todos los créditos obtenidos por el estudiante en las enseñanzas oficiales que haya cursado en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

Corresponde a la comisión que tenga asumidas las competencias de reconocimiento de créditos en títulos de Máster aprobar, a propuesta de la CAT del Máster correspondiente, los complementos de formación exigibles y que la definición de los complementos a cursar estará basada en la comparación entre las competencias adquiridas en el Grado con el que se pretende acceder al Máster y las definidas en el apartado 5 de la orden ministerial por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico correspondiente

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Actividades de Trabajo Autónomo		
Práctica Aula		
Práctica Campo		
Práctica Informática		
Práctica Laboratorio		
Teoría Aula		
Teoría Seminario		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en proyectos		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
Trabajos prácticos		
Estudio teórico		
Estudio práctico		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Examen oral		
Prueba escrita de respuesta abierta		
Pruebas objetivas (tipo test)		
Mapa conceptual		
Trabajo académico		
Preguntas del minuto		
Diario		
Portafolio		
Proyecto		
Caso		
Observación		
Coevaluación		
Autoevaluación		
5.5 NIVEL 1: Dirección y gestión		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Gestión y gobernanza de las TI		
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	0	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
0		
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	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La TI se ha convertido en un problema importante para la gestión empresarial. Las organizaciones se han vuelto altamente dependientes de la calidad y disponibilidad de sus sistemas de información e infraestructura. La inversión en TI es alta, los proyectos son complejos y muchos fracasan. Además permite nuevos modelos de negocio y nuevas formas de trabajar. La TI puede ser aprovechada para construir posiciones únicas y ventajas competitivas. A menudo, la estrategia es defensiva, y las empresas están luchando para cumplir con las exigencias del mercado. El objetivo es proporcionar al alumno la formación suficiente para avanzar en la teoría y la práctica en relación a la gestión y el gobierno de las TI y su alineación con el negocio. Capacitará al alumno en la ejecución de sus responsabilidades y creación de valor para el negocio. El alumno conocerá los principales objetivos de gobierno de TI, problemas, métodos y normas, y será capaz de identificar cómo las TI pueden ayudar a las organizaciones a alcanzar sus metas y objetivos, así como mitigar los problemas encontrados. Entre los contenidos destacan: Marcos y modelos de alineación de negocio y TI Marcos de Gobierno de TI Arquitectura Empresarial Organización de la función de TI. Roles de TI. Análisis de costos y beneficios Portafolio de TI Gestión de la Información y análisis del rendimiento Modelos de Madurez Análisis de casos prácticos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Sistemas de evaluación de la materia:</p> <p>La evaluación de las materias deberá asegurar la adquisición de las competencias específicas y generales. Se potenciará la evaluación de los conocimientos a través de la participación activa del estudiante en el aula, la evaluación de trabajos académicos, casos prácticos, proyectos y prácticas de laboratorio, realizados de manera individual o en grupo. Como criterio general las asignaturas se ajustarán al siguiente esquema de evaluación:</p> <p>Participación en el aula: 0 – 20%</p> <p>Trabajos académicos, casos y proyectos: 0 – 80%</p> <p>Pruebas escritas de respuesta abierta y prueba objetivas: 0 – 50%</p> <p>Las guías docentes de las asignaturas que conforman la materia detallarán las metodologías docentes y sistemas de evaluación que se utilizarán durante el curso, con los pesos exactos para cada acto de evaluación. Antes del comienzo del curso académico, la Comisión Académica del Máster aprobará el contenido de las guías docentes.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática.		
G3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
G5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales.		
G6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática.		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

DG1 - Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.		
DG2 - Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la ingeniería informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinares.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de Trabajo Autónomo	105	0
Práctica Laboratorio	15	100
Teoría Aula	15	100
Teoría Seminario	30	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en proyectos		
Trabajos teóricos		
Trabajos prácticos		
Estudio teórico		
Estudio práctico		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	20.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	15.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	15.0
Trabajo académico	0.0	60.0
Proyecto	0.0	25.0
Caso	0.0	25.0
NIVEL 2: Planificación y dirección de proyectos de TI		
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	0	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
0		
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	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En la dirección de proyectos es muy importante disponer de una panorámica de las alternativas disponibles a la hora de abordar un diseño HW/SF, a fin de dirigir el equipo hacia las soluciones que mejor se ajusten al ámbito del proyecto. Por otra parte, es cada vez más necesario que los directores cuenten con una buena formación en temas de investigación e innovación para hacer más competitivos sus proyectos. En la presente asignatura se abordan ambos aspectos presentando al alumno distintas estrategias que le ayuden a orientar sus proyectos hacia el tipo de sistema que mejor se ajuste a las especificaciones así como introducir en los mismos, cuando así se requiera, aspectos de investigación, desarrollo e innovación que aporten un valor añadido a los mismos. Resumen de contenidos: - Evaluación de alternativas hardware/software (Normativas, Plataformas, Ámbitos de Aplicación, Componentes); - Gestión de proyectos de innovación (Software e innovación, Innovación basada en el tipo de producto, Áreas prácticas, Herramientas y casos industriales)</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Sistemas de evaluación: La evaluación de las materias deberá asegurar la adquisición de las competencias específicas y generales. Se potenciará la evaluación de los conocimientos a través de la participación activa del estudiante en el aula, la evaluación de trabajos académicos, casos prácticos, proyectos y prácticas de laboratorio, realizados de manera individual o en grupo. Como criterio general las asignaturas se ajustarán al siguiente esquema de evaluación: Participación en el aula: 0 – 20% Trabajos académicos, casos y proyectos: 0 – 80% Pruebas escritas de respuesta abierta y prueba objetivas: 0 – 50% Las guías docentes de las asignaturas que conforman la materia detallarán las metodologías docentes y sistemas de evaluación que se utilizarán durante el curso, con los pesos exactos para cada acto de evaluación. Antes del comienzo del curso académico, la Comisión Académica del Máster aprobará el contenido de las guías docentes</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.		
G3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
G5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales.		
G6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
DG3 - Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.		
DG2 - Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la ingeniería informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinares.		
TI5 - Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de Trabajo Autónomo	105	0
Práctica Laboratorio	15	100
Teoría Aula	15	100
Teoría Seminario	30	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		

Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en proyectos		
Trabajos teóricos		
Trabajos prácticos		
Estudio teórico		
Estudio práctico		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	50.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	15.0
Trabajo académico	0.0	20.0
Portafolio	0.0	20.0
Proyecto	0.0	25.0
Caso	0.0	25.0
5.5 NIVEL 1: Tecnologías informáticas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Configuración y optimización de sistemas de cómputo		
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	0	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
0		
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	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En esta materia se aborda la configuración integral de un sistema de cómputo teniendo en cuenta no sólo los aspectos constructivos y de gestión sino también aquellos que permiten explotar eficazmente el hardware disponible. Con ello se pretende cubrir en parte las competencias relacionadas con la definición de la arquitectura, implementación, administración y mantenimiento de sistemas informáticos (T11), la aplicación de conocimiento avanzados de computación de altas prestaciones a problemas de ingeniería (T17), así como el diseño y desarrollo de sistemas empotrados (T18), para lo cual se proponen los siguientes contenidos: Configuración HW de sistemas de cómputo (servidores, supercomputadores, sistemas clúster, sistemas híbridos). Componentes (nodos, red, sistema de memoria y sistema de almacenamiento), consumo</p>		

energético, coste, otras consideraciones constructivas (tamaño, peso, refrigeración, ...). Configuración SW del sistema (instalación del sistema operativo, proceso de clonación, herramienta de gestión y administración). Sistemas de archivos. Herramientas de distribución de carga. Herramientas de monitorización. Librerías de comunicaciones. Estrategias de optimización para sistemas de alto rendimiento y/o de bajo consumo y coste (aprovechamiento de la jerarquía de memoria en sistemas mono y multi-procesador, utilización eficaz de las instrucciones vectoriales de los procesadores, uso eficaz de las librerías de comunicaciones a bajo nivel).

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Sistemas de evaluación:

La evaluación de las materias deberá asegurar la adquisición de las competencias específicas y generales. Se potenciará la evaluación de los conocimientos a través de la participación activa del estudiante en el aula, la evaluación de trabajos académicos, casos prácticos, proyectos y prácticas de laboratorio, realizados de manera individual o en grupo. Como criterio general las asignaturas se ajustarán al siguiente esquema de evaluación: Participación en el aula: 0 – 20% Trabajos académicos, casos y proyectos: 0 – 80% Pruebas escritas de respuesta abierta y prueba objetivas: 0 – 50% Las guías docentes de las asignaturas que conforman la materia detallarán las metodologías docentes y sistemas de evaluación que se utilizarán durante el curso, con los pesos exactos para cada acto de evaluación. Antes del comienzo del curso académico, la Comisión Académica del Máster aprobará el contenido de las guías docentes.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

TI1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.

TI6 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.

TI7 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.

TI8 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empotrados y ubicuos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de Trabajo Autónomo	105	0
Práctica Laboratorio	15	100
Teoría Aula	15	100
Teoría Seminario	30	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral

Trabajo en grupo

Aprendizaje basado en problemas

Estudio de casos

Aprendizaje basado en proyectos

Trabajos teóricos

Trabajos prácticos

Estudio teórico

Estudio práctico

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	30.0

Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	15.0
Trabajo académico	0.0	60.0
Proyecto	0.0	25.0
Caso	0.0	25.0
Observación	0.0	10.0
NIVEL 2: Internet: redes y seguridad		
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	0	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
0	0	0
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
0	0	0
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
0	0	0
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La materia da una visión integral y coordinada de las tecnologías y de los procedimientos necesarios para el diseño, implantación y puesta en marcha de un sistema de información seguro conectado a Internet para una cualquier organización. Se dará una visión de las nuevas forma de ofrecer servicios en Internet (p.e., Cloud computing) de los servicios y aplicaciones emergentes (p.e., Smart Cities, Internet of Things) y su impacto sobre la infraestructura de red de una organización. Se revisarán las tecnologías de red más actuales y las metodologías para su despliegue en función de los requerimientos de la organización misma (p.e., cableado estructurado, IPv6). Se hará especial hincapié en las tecnologías de red que permiten las comunicaciones móviles (p.e., WiFi, UMTS, LTE) y como se puedan integrar en la infraestructura cableada de la organización. El aumento de la dependencia en el soporte informático en todos los sectores unido a la mayor conectividad, hacen que la seguridad informática sea un conocimiento imprescindible. Se estudiarán los ataques que mayor prevalencia tiene en la actualidad, y cómo se pueden prevenir o mitigar mediante el diseño correcto, la programación segura, el correcto uso de la criptografía, y la configuración de sistemas. Por otra parte se abordaran los aspectos organizativos y de gestión de la seguridad. Se estudiará la elaboración de planes de contingencia en el que se considera la continuidad de todos los elementos que intervienen en el sistema informático; también se tendrán en cuenta las limitaciones y requerimientos legales y éticos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p style="text-align: center;">Sistemas de Evaluación de la Materia:</p> <p>La evaluación de las materias deberá asegurar la adquisición de las competencias específicas y generales. Se potenciará la evaluación de los conocimientos a través de la participación activa del estudiante en el aula, la evaluación de trabajos académicos, casos prácticos, proyectos y prácticas de laboratorio, realizados de manera individual o en grupo. Como criterio general las asignaturas se ajustarán al siguiente esquema de evaluación:</p> <p>Participación en el aula: 0 – 20%</p> <p>Trabajos académicos, casos y proyectos: 0 – 80%</p> <p>Pruebas escritas de respuesta abierta y prueba objetivas: 0 – 50%</p> <p>Las guías docentes de las asignaturas que conforman la materia detallarán las metodologías docentes y sistemas de evaluación que se utilizarán durante el curso, con los pesos exactos para cada acto de evaluación. Antes del comienzo del curso académico, la Comisión Académica del Máster aprobará el contenido de las guías docentes.</p>		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
TI2 - Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.		
TI4 - Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de Trabajo Autónomo	105	0
Práctica Laboratorio	15	100
Teoría Aula	15	100
Teoría Seminario	30	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en proyectos		
Trabajos teóricos		
Trabajos prácticos		
Estudio teórico		
Estudio práctico		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	50.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	15.0
Trabajo académico	0.0	20.0
Proyecto	0.0	50.0
Caso	0.0	25.0
NIVEL 2: Sistemas empotrados y ubicuos		
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
0	6	0

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
0		
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	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Esta materia desarrollará las competencias necesarias para el desarrollo de aplicaciones informáticas empotradas con capacidad de interacción con el entorno físico en el que desempeñan su función. Dicho entorno estará poblado por otros dispositivos y usuarios con los que se colaborará para conformar un ecosistema informático complejo, heterogéneo y distribuido, que se denomina el "internet de las cosas". Este concepto trasciende la simple inteligencia que puede incorporarse a un objeto y permite proporcionar soluciones informáticas ubicuas en las que potencialmente pueden integrarse todos los dispositivos que nos rodean, tanto los domésticos, como las alarmas y los sistemas domóticos, como los específicos, integrados en automóviles o electrodomésticos, pasando por dispositivos tan comunes actualmente como los teléfonos móviles, los servidores de disco en red o los sistemas multimedia. El objetivo es conseguir sacar el máximo partido a todos ellos permitiéndoles hacer uso de sus capacidades tanto a nivel material, como aplicativo y comunicaciones. Esta materia cubrirá, por tanto, los distintos niveles existentes en un sistema empotrado moderno, desde su hardware, a los entornos de programación existentes para el desarrollo de aplicaciones ubicuas, pasando por su sistema operativo, y las tecnologías de sensorización, comunicación y actuación que se soportan para interactuar con el entorno. La materia se ilustrará con un enfoque eminentemente práctico a través de casos de uso en los que se estudiarán las características propias de los procesadores utilizados en estos sistemas, sus mecanismos de adquisición de información y actuación bajo restricciones de tiempo real, las capacidades de adaptación física y lógica existentes en algunos de ellos y los periféricos más comunes. Una vez adquirido el conocimiento del funcionamiento de la plataforma, se pasará a estudiar el software de soporte entendido como sistema operativo, software intermediario y modelos de interacción y programación. También se abordará el desarrollo y verificación de aplicaciones sobre sistemas operativos de propósito general existentes, como son Linux y Android. Finalmente, se analizarán productos existentes en el ámbito.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Sistemas de evaluación: La evaluación de las materias deberá asegurar la adquisición de las competencias específicas y generales. Se potenciará la evaluación de los conocimientos a través de la participación activa del estudiante en el aula, la evaluación de trabajos académicos, casos prácticos, proyectos y prácticas de laboratorio, realizados de manera individual o en grupo. Como criterio general las asignaturas se ajustarán al siguiente esquema de evaluación: Participación en el aula: 0 – 20% Trabajos académicos, casos y proyectos: 0 – 80% Pruebas escritas de respuesta abierta y prueba objetivas: 0 – 50% Las guías docentes de las asignaturas que conforman la materia detallarán las metodologías docentes y sistemas de evaluación que se utilizarán durante el curso, con los pesos exactos para cada acto de evaluación. Antes del comienzo del curso académico, la Comisión Académica del Máster aprobará el contenido de las guías docentes</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G7 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
TI11 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.		
TI8 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empotrados y ubicuos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de Trabajo Autónomo	105	0
Práctica Laboratorio	15	100

Teoría Aula	15	100
Teoría Seminario	30	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en proyectos		
Trabajos teóricos		
Trabajos prácticos		
Estudio teórico		
Estudio práctico		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	30.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	20.0
Trabajo académico	0.0	20.0
Proyecto	0.0	50.0
Caso	0.0	25.0
NIVEL 2: Auditoría, calidad y gestión de sistemas de información		
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
0	6	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
0		
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	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

La materia debe cubrir los siguientes contenidos: - Ingeniería de requisitos - Modelado de Procesos de Negocio - Desarrollo dirigido por modelos - Parametrización, extensibilidad e integración de soluciones - Metodologías de análisis y diseño - Metodologías de gestión y desarrollo de proyectos - Modelos de madurez - Sistemas, estándares y normativas de calidad (ISO)		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales.		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
TI3 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.		
TI5 - Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de Trabajo Autónomo	105	0
Práctica Laboratorio	15	100
Teoría Aula	15	100
Teoría Seminario	30	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en proyectos		
Trabajos teóricos		
Trabajos prácticos		
Estudio teórico		
Estudio práctico		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	15.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	15.0
Trabajo académico	0.0	80.0
Portafolio	0.0	20.0
Proyecto	0.0	25.0
Caso	0.0	25.0
NIVEL 2: Servicios y aplicaciones distribuidas		

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	0	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
0		
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	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En esta materia se presentan los principios ingenieriles y las tecnologías subyacentes para el desarrollo de servicios y aplicaciones distribuidas. Se estudian los fundamentos y conceptos, el soporte tecnológico, los estándares, las arquitecturas SOA y el desarrollo de estos componentes sobre sistemas cloud (bajo el paradigma de 'software como servicio' o con la ayuda de 'plataformas como servicio'). Los servicios necesitan en el caso general un soporte middleware para su despliegue en un entorno distribuido. Ese software intermediario se encarga de proporcionar cierto nivel de transparencia, de manera que tanto el programador como el usuario no es consciente de cuántos ordenadores componen realmente el sistema, ni si en dicho entorno falla algún componente. En esta materia, el alumno aprenderá los principios necesarios para garantizar la disponibilidad de las aplicaciones y las técnicas básicas para mejorar su escalabilidad y adaptabilidad. Además, tanto en la fase de diseño como en la de desarrollo y despliegue se observarán algunos criterios relacionados con la calidad de servicio. Los principales contenidos a desarrollar en la materia son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseño de servicios distribuidos. - Algoritmos descentralizados. - Replicación de componentes (mejora de la disponibilidad). - Servicios escalables y adaptables (elásticos). - Paradigmas de sistemas en la nube. - Middleware (concepto y ventajas que aporta). - Calidad de servicio. - Arquitecturas Orientadas a Servicios. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Sistemas de evaluación:</p> <p>La evaluación de las materias deberá asegurar la adquisición de las competencias específicas y generales. Se potenciará la evaluación de los conocimientos a través de la participación activa del estudiante en el aula, la evaluación de trabajos académicos, casos prácticos, proyectos y prácticas de laboratorio, realizados de manera individual o en grupo. Como criterio general las asignaturas se ajustarán al siguiente esquema de evaluación: Participación en el aula: 0 – 20% Trabajos académicos, casos y proyectos: 0 – 80% Pruebas escritas de respuesta abierta y prueba objetivas: 0 – 50% Las guías docentes de las asignaturas que conforman la materia detallarán las metodologías docentes y sistemas de evaluación que se utilizarán durante el curso, con los pesos exactos para cada acto de evaluación. Antes del comienzo del curso académico, la Comisión Académica del Máster aprobará el contenido de las guías docentes.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática.		
G2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
TI2 - Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.		

TI6 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de Trabajo Autónomo	105	0
Práctica Laboratorio	15	100
Teoría Aula	15	100
Teoría Seminario	30	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en proyectos		
Trabajos teóricos		
Trabajos prácticos		
Estudio teórico		
Estudio práctico		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	15.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	15.0
Trabajo académico	0.0	20.0
Portafolio	0.0	30.0
Proyecto	0.0	50.0
Caso	0.0	25.0
Coevaluación	0.0	10.0
NIVEL 2: Sistemas inteligentes		
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
0	6	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
0		
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	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Los contenidos incluidos en esta materia son los siguientes: - Diseño y evaluación de aplicaciones y servicios inteligentes. - Métodos matemáticos y estadísticos. - Técnicas de inteligencia artificial, de reconocimiento de formas y de aprendizaje automático. - Teoría estadística de la decisión. - Interfaces interactivas y multimodales inteligentes. - Aplicaciones del reconocimiento de formas. - Sistemas basados en el conocimiento. - Agentes y sistemas multiagente. - Recuperación y extracción de conocimiento.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Sistemas de evaluación: La evaluación de las materias deberá asegurar la adquisición de las competencias específicas y generales. Se potenciará la evaluación de los conocimientos a través de la participación activa del estudiante en el aula, la evaluación de trabajos académicos, casos prácticos, proyectos y prácticas de laboratorio, realizados de manera individual o en grupo. Como criterio general las asignaturas se ajustarán al siguiente esquema de evaluación: Participación en el aula: 0 – 20% Trabajos académicos, casos y proyectos: 0 – 80% Pruebas escritas de respuesta abierta y prueba objetivas: 0 – 50% Las guías docentes de las asignaturas que conforman la materia detallarán las metodologías docentes y sistemas de evaluación que se utilizarán durante el curso, con los pesos exactos para cada acto de evaluación. Antes del comienzo del curso académico, la Comisión Académica del Máster aprobará el contenido de las guías docentes.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar estos conocimientos.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinarios) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
TI11 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.		
TI9 - Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de Trabajo Autónomo	105	0
Práctica Laboratorio	15	100
Teoría Aula	15	100
Teoría Seminario	30	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en proyectos		
Trabajos teóricos		
Trabajos prácticos		
Estudio teórico		
Estudio práctico		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	40.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	15.0
Trabajo académico	0.0	20.0
Proyecto	0.0	40.0
Caso	0.0	25.0
NIVEL 2: Computación de altas prestaciones		
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
0	6	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
0		
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	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La materia Computación de Altas Prestaciones transmitirá al alumno los conocimientos teórico-prácticos para el desarrollo de aplicaciones eficientes sobre sistemas de computación intensiva. Esta materia tiene como objetivo estudiar modelos, problemas numéricos, buenas prácticas para la optimización de algoritmos y tecnologías que permiten realizar aplicaciones paralelas avanzadas. Con un eminente carácter práctico, la asignatura cubrirá casos de uso presentes en la ingeniería y la industria con altos requerimientos de proceso y memoria susceptibles de ser abordados desde la perspectiva de la computación de altas prestaciones, y estudiará los algoritmos que resuelven los problemas principales, así como las técnicas y entornos que los sustentan. La materia complementa los conocimientos del grado al ofrecer una visión de más alto nivel y aplicada a casos prácticos. Los tópicos principales son: - Conceptos de Computación para la Ingeniería: Modelado numérico de problemas en Ingeniería, Almacenamiento y procesamiento de matrices. - Conceptos de Computación de Altas Prestaciones: Uso de bibliotecas software y entornos de desarrollo. Análisis y optimización de código de altas prestaciones. - Casos de estudio en la ingeniería y la empresa en general: Estudio de los problemas, adaptación, medida de prestaciones y optimización sobre plataformas de computación de altas prestaciones.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Sistemas de evaluación: La evaluación de las materias deberá asegurar la adquisición de las competencias específicas y generales. Se potenciará la evaluación de los conocimientos a través de la participación activa del estudiante en el aula, la evaluación de trabajos académicos, casos prácticos, proyectos y prácticas de laboratorio, realizados de manera individual o en grupo. Como criterio general las asignaturas se ajustarán al siguiente esquema de evaluación: Participación en el aula: 0 – 20% Trabajos académicos, casos y proyectos: 0 – 80% Pruebas escritas de respuesta abierta y prueba objetivas: 0 – 50% Las guías docentes de las asignaturas que conforman la materia detallarán las metodologías docentes y sistemas de evaluación que se utilizarán durante el curso, con los pesos exactos para cada acto de evaluación. Antes del comienzo del curso académico, la Comisión Académica del Máster aprobará el contenido de las guías docentes.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>G4 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática.</p>		

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
TI6 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.		
TI7 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de Trabajo Autónomo	105	0
Práctica Laboratorio	15	100
Teoría Aula	15	100
Teoría Seminario	30	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en proyectos		
Trabajos teóricos		
Trabajos prácticos		
Estudio teórico		
Estudio práctico		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	40.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	15.0
Trabajo académico	0.0	50.0
Proyecto	0.0	25.0
Caso	0.0	25.0
Observación	0.0	10.0
NIVEL 2: Aplicaciones gráficas y multimedia		
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
0	6	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
0		
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	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Los contenidos de la materia Aplicaciones Gráficas y Multimedia capacitan profesionalmente para el conocimiento e integración de tecnologías informáticas asociadas a un proyecto empresarial con contenido digital, visual y sonoro, y alto grado de interacción. La lista de contenidos es la siguiente: - Modelado: de personajes, terreno, entornos y objetos - Síntesis: formas de generar una imagen, visibilidad, iluminación, texturas, efectos - Interacción: realidad virtual, realidad aumentada, dispositivos, captura - Audio: síntesis, captura, sincronización, codificación - Vídeo: síntesis, captura, sincronización, codificación - Plataformas: escritorio, web, móviles - Integración: gráficos de escena, multimedia, motores de videojuegos		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
TI10 - Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.		
TI11 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.		
TI12 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de Trabajo Autónomo	105	0
Práctica Laboratorio	15	100
Teoría Aula	15	100
Teoría Seminario	30	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en proyectos		
Trabajos teóricos		
Trabajos prácticos		

Estudio teórico		
Estudio práctico		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	15.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	30.0
Trabajo académico	0.0	40.0
Proyecto	0.0	25.0
Caso	0.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Materias optativas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Optatividad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	0	30
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
0		
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	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Está constituido por una única materia, denominada Optatividad, conformada por un conjunto de asignaturas optativas de 6.0 ECTS, relacionadas con ámbitos de aplicación de la ingeniería informática. Tiene carácter obligatorio. El estudiante tiene que escoger 5 asignaturas entre la oferta vigente en el curso. Esta oferta podrá redefinirse o ampliarse en función de la realidad tecnológica, la demanda social y la adecuación a una formación avanzada que pueda ser necesaria en cada momento.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La materia Optatividad agrupa aquellos contenidos formativos relacionados con los ámbitos actuales de aplicación de la Ingeniería Informática, y podrán redefinirse o ampliarse en función de la realidad tecnológica, la demanda social y la adecuación a una formación avanzada que pueda ser necesaria en cada momento. Estos contenidos formativos tienen fundamentalmente un carácter aplicado, transversal y multidisciplinar, lo que permitirá al estudiante especializarse en ámbitos como la salud, la gestión empresarial, los procesos industriales, la educación, la logística, etc. Los principales contenidos de la materia son: - La ciberseguridad: el diseño y desarrollo de aplicaciones y servicios seguros, la seguridad organizativa, la prevención de ataques, el análisis forense, las auditorías de seguridad. - La gestión integral de la información en las organizaciones: los procesos de negocio, la selección, implantación y soluciones de sistemas ERP (Enterprise Resource Planning). - Los sistemas de inteligencia ambiental: su tipología, arquitecturas, tecnologías, estándares y plataformas de desarrollo. Dominios de aplicación. - Los procesos de enseñanza y aprendizaje (e-learning): modelos, recursos, plataformas, los sistemas de gestión, las herramientas colaborativas y los entornos virtuales de aprendizaje. Los entornos sociales de aprendizaje, las estrategias de comunicación en redes sociales, la gamificación, y la evaluación de interacciones. - La informática industrial: el control de instalaciones y procesos, soluciones comerciales, plataformas de desarrollo, comunicación y estándares. - La automatización de la fabricación y la aplicación de la robótica: desarrollo de aplicaciones industriales, visión y sensorización en robótica. Aplicabilidad de los sistemas cad/cam e impresoras 3D. - El desarrollo e implantación de la administración electrónica y los distintos tipos de servicios al ciudadano. El marco legal y político-organizativo (e-Gobierno, e-Democracia y e-Administración), infraestructuras, plataformas y soluciones de administración electrónica. - La bioinformática: fundamentos de análisis bioinformático, sistemas bioinformáticos, formatos de representación de los datos, las herramientas más usadas tanto en la industria como en la investigación y las técnicas avanzadas para la extracción de nuevo conocimiento a partir de los datos. - Las soluciones en el ámbito de la informática médica: historia clínica electrónica, terminologías y ontologías médicas, protocolos, arquetipos y formatos estándar. Los sistemas de información para la gestión de datos clínicos. Modalidades, técnicas de proceso y análisis de imagen médica y sus sistemas de información. - Las tecnologías informáticas de aplicación en logística, planificación de acciones y asignación optimizada de recursos. Técnicas de optimización. Optimización de problemas de localiza-</p>		

ción, inventario y almacenes, empaquetamiento, distribución y rutas. Planificación y asignación óptima de recursos. - Videojuegos y entretenimiento: diseño, desarrollo y evaluación de videojuegos desde el perfil informático, técnicas de animación digital y efectos especiales de la industria del entretenimiento, modelado audiovisual, programación y plataformas de videojuegos. - Ciencia de datos: integración y manipulación de datos, soluciones big data. El análisis, comprensión y visualización de datos. Las extracción y explotación del conocimiento, y su integración en la toma de decisiones. Los productos y compañías basadas en datos, ejemplos y casos de estudio.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Sistemas de Evaluación de la Materia

La evaluación de las materias deberá asegurar la adquisición de las competencias específicas y generales. Se potenciará la evaluación de los conocimientos a través de la participación activa del estudiante en el aula, la evaluación de trabajos académicos, casos prácticos, proyectos y prácticas de laboratorio, realizados de manera individual o en grupo. Como criterio general las asignaturas se ajustarán al siguiente esquema de evaluación:

Participación en el aula: 0 – 20%

Trabajos académicos, casos y proyectos: 0 – 80%

Pruebas escritas de respuesta abierta y prueba objetivas: 0 – 50%

Las guías docentes de las asignaturas que conforman la materia detallarán las metodologías docentes y sistemas de evaluación que se utilizarán durante el curso, con los pesos exactos para cada acto de evaluación. Antes del comienzo del curso académico, la Comisión Académica del Máster aprobará el contenido de las guías docentes.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- G3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
- G8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar estos conocimientos.
- G9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.
- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinarios) relacionados con su área de estudio
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

- DG1 - Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinarios.
- TI1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
- TI6 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.
- TI7 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.
- TI8 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empujados y ubicuos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de Trabajo Autónomo	525	0
Práctica Laboratorio	75	100
Teoría Aula	75	100
Teoría Seminario	150	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en proyectos		
Trabajos teóricos		
Trabajos prácticos		
Estudio teórico		
Estudio práctico		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	5.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	20.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	15.0
Trabajo académico	0.0	40.0
Preguntas del minuto	0.0	5.0
Portafolio	0.0	15.0
Proyecto	0.0	40.0
Caso	0.0	10.0
Observación	0.0	5.0
Coevaluación	0.0	5.0
5.5 NIVEL 1: Desarrollo profesional		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Desarrollo profesional		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	0	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
15		
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	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Esta materia pretende acercar al futuro egresado al ejercicio profesional y profundizar en la adquisición de competencias generales. La materia incluye: - Prácticas externas profesionales: el estudiante realizará las actividades correspondientes a la práctica profesional bajo la supervisión de los tutores académicos y profesionales asignados. - Emprendedurismo: con el propósito de dotar al alumno del conocimiento necesario para la creación de una empresa, se desarrollarán los siguientes contenidos: la generación del producto o servicio en el cual se sustenta una empresa, el plan de empresa necesario para prever la viabilidad de la misma, los aspectos legales y trámites asociados a la creación, y las alternativas de financiación para la puesta en marcha. - Seminarios de empresa: con el objetivo de acercar la realidad de la profesión al estudiante de se organizarán seminarios y charlas llevadas a cabo por empresas e instituciones. El estudiante podrá conocer, entre otros aspectos, modelos de negocio, soluciones tecnológicas, posibilidades de desarrollo profesional, líneas futuras, etc. - "Soft skills": con el propósito de que el estudiante profundice en el desarrollo de aptitudes y habilidades de carácter interpersonal o sociales. Se abordarán principalmente los siguientes aspectos: los distintos tipos de "soft skills", los tipos de inteligencia, los aspectos y claves para el desarrollo personal, la marca personal, la persona en el mundo laboral, el trabajo en equipo, liderazgo y motivación, comunicación.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática.		
G3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
G6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática.		
G8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar estos conocimientos.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinarios) relacionados con su área de estudio		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de Trabajo Autónomo	262,5	0
Práctica Laboratorio	15	0
Teoría Aula	30	0
Teoría Seminario	105	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Estudio de casos		
Supervisión		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	0.0	20.0
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	20.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	15.0
Trabajo académico	0.0	20.0
Preguntas del minuto	0.0	15.0

Portafolio	0.0	25.0
Proyecto	0.0	40.0
Caso	0.0	10.0
Observación	0.0	10.0
Coevaluación	0.0	10.0
Autoevaluación	0.0	5.0
5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	0	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
15		
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	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El Trabajo de Fin de Máster comprende la realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas (Según resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades, BOE de 4 de Agosto de 2009). Se fomentará la realización del Trabajo Fin de Máster en empresas o instituciones externas en alguno de los dominios de aplicación de la ingeniería informática abarcados en el plan de estudios. El Trabajo de Fin de Máster será dirigido por al menos un profesor con docencia en la titulación, que planificará las actividades necesarias para realizar la tutorización y el seguimiento del trabajo.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p style="text-align: center;">Sistemas de Evaluación de la Materia:</p> <p>El alumno deberá realizar una memoria del trabajo que presentará y defenderá públicamente en un tribunal.</p> <p>La composición del tribunal así como los criterios de evaluación se concretarán en la normativa de trabajos de fin de máster que desarrollará la Comisión Académica del Máster, tomando como referencia la Normativa Marco de Trabajos de Fin de Grado y Fin de Máster de la Universitat Politècnica de València (Consejo de Gobierno de 7 de marzo de 2013).</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos.		

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TFM - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
Trabajos prácticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	50.0	50.0
Trabajo académico	50.0	50.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universitat Politècnica de València	Profesor Contratado Doctor	10.4	100	8
Universitat Politècnica de València	Profesor colaborador Licenciado	2.1	100	1,3
Universitat Politècnica de València	Profesor Titular de Escuela Universitaria	8.3	50	9,3
Universitat Politècnica de València	Profesor Titular de Universidad	50	100	44,3
Universitat Politècnica de València	Catedrático de Universidad	27.1	100	36,2
Universitat Politècnica de València	Catedrático de Escuela Universitaria	2.1	100	,8
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 %
75	10	90
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>Anualmente, una vez finalizado el curso anterior, el Servicio de Evaluación, Planificación y Calidad (SEPC) elabora y difunde, a través del al Área de Rendimiento Académico y Evaluación Curricular, los siguientes estudios e informes para que pueda valorarse el progreso y resultados del aprendizaje de los alumnos y plantearse las acciones pertinentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Estudio de resultados académicos por titulación, con evoluciones. · Estudio de graduados por titulación: tiempo medio de estudios, tasa de eficiencia de graduados, con evoluciones. · Estudio de flujos por titulación: ingresos, egresos, cambios desde y hacia otras titulaciones y abandonos. <p>A demanda de las Estructuras Responsables de la Titulación (ERTs), el SEPC también elabora y proporciona estudios e informes relacionados con las asignaturas.</p> <p>Propuesta para la evaluación de la adquisición de competencias .</p> <p>Dimensiones competenciales UPV</p> <p>La UPV se ha planteado el estudio y COMPARACIÓN de distintos referentes (RD861/MECES, normas CIN, referentes internacionales REFLEX, ABET, EUR-ACE, NAAB) para SIMPLIFICAR la definición de las competencias e IMPLANTAR los necesarios procesos sistemáticos de evaluación. Resultado de este análisis surgen las DIMENSIONES COMPETENCIALES.</p> <p>Las dimensiones competenciales (DC) pretenden sintetizar el perfil competencial que adquieren los alumnos de la UPV garantizando además cubrir el marco de referencia de algunas titulaciones con regulaciones o recomendaciones específicas.</p> <p>El documento de definición de las dimensiones competenciales contempla una relación de 13 conceptos que se definen a su vez en términos de competencias y que se despliegan en resultados de aprendizaje para los niveles de grado y máster.</p>		

A partir de estas referencias se identificarán y desarrollarán herramientas de apoyo para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje a los equipos de profesores, tanto indicando las actividades formativas más coherentes para coadyuvar a la adquisición de cada DC como los sistemas de evaluación e instrumentos concretos que puedan utilizarse, favoreciendo también el trabajo colaborativo y difusión de buenas prácticas entre todo el profesorado de la UPV.

DC1	Comprensión e integración	Demostrar la comprensión e integración del conocimiento tanto de la propia especialización como en otros contextos más amplios
DC2	Aplicación pensamiento práctico	Aplicar los conocimientos a la práctica, atendiendo a la información disponible, y estableciendo el proceso a seguir para alcanzar los objetivos con eficacia y eficiencia
DC3	Análisis y resolución de problemas	Analizar y resolver problemas de forma efectiva, identificando y definiendo los elementos significativos que lo constituyen
DC4	Innovación, creatividad y emprendimiento	Innovar para responder satisfactoriamente y de forma original a las necesidades y demandas personales, organizativas y sociales con una actitud emprendedora
DC5	Diseño y proyecto	Diseñar, dirigir y evaluar una idea de manera eficaz hasta concretarla en un proyecto
DC6	Trabajo en equipo y liderazgo	Trabajar y liderar equipos de forma efectiva para la consecución de objetivos comunes, contribuyendo al desarrollo personal y profesional de los mismos
DC7	Responsabilidad ética, medioambiental y profesional	Actuar con responsabilidad ética, medioambiental y profesional ante uno mismo y los demás
DC8	Comunicación efectiva	Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, utilizando adecuadamente los recursos necesarios y adaptándose a las características de la situación y de la audiencia
DC9	Pensamiento crítico	Desarrollar un pensamiento crítico interesándose por los fundamentos en los que se asientan las ideas, acciones y juicios, tanto propios como ajenos
DC10	Conocimiento de los problemas contemporáneos	Conocimiento de los problemas contemporáneos
DC11	Aprendizaje permanente	Utilizar el aprendizaje de manera estratégica, autónoma y flexible, a lo largo de toda la vida, en función del objetivo perseguido
DC12	Planificación y gestión del tiempo	Planificar adecuadamente el tiempo disponible y programar las actividades necesarias para alcanzar los objetivos, tanto académico-profesionales como personales
DC13	Instrumental específica	Capacidad para utilizar las técnicas, las habilidades y las herramientas actualizadas necesarias para la práctica de la profesión

Entre las ventajas de la implementación de las dimensiones competenciales destacaríamos las siguientes:

- Clarificar y ordenar conceptos tanto a los estudiantes, como al profesorado y a los empleadores.
- Homogeneizar las competencias que se adquieren en nuestros títulos.
- Permitir la comparabilidad de los diferentes títulos de la UPV.
- Simplificar el proceso de evaluación y proporcionar herramientas adaptadas.
- Proporcionar valor añadido y diferenciador a nuestros alumnos.

Todo ello con un doble objetivo:

- Por una parte conseguir una evaluación individualizada de progreso y acreditación de la adquisición final de competencias de cada alumno.
- Proporcionar datos agregados para la gestión y mejora del título por parte de las estructuras responsables de los títulos (centros, departamentos, institutos...).

Matrices de asociación

Para asegurar una adecuada definición de las competencias respetando los referentes correspondientes a cada titulación se elaboran una serie de matrices de asociación (definidas en el apartado 5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS de la presente memoria):

- Cruce de competencias RD861 con DC (*común para todos los títulos*)
- Cruce resto de competencias (generales y específicas) definidas con DC
- Cruce de competencias ABET/EUR-ACE/otros referentes con DC (*común para todos los títulos en función del ámbito de acreditación internacional posible*)

Métodos a utilizar para evaluar la adquisición de competencias

Se han definido en la UPV dos aproximaciones complementarias:

- Evaluación de adquisición durante el proceso formativo (a través de materias/ asignaturas del plan de estudios).

El principio que asume la UPV para la evaluación de las competencias es utilizar las DC realizando el seguimiento del progreso de los estudiantes a través de materias/ asignaturas seleccionadas y que denominaremos "puntos de control". La base de selección de las materias/ asignaturas en los que se fundamenta el seguimiento son identificadas y coordinadas por las Estructuras Responsables del Título (ERTs) siguiendo también posibles niveles de adquisición o dominio y criterios de temporalidad en plan de estudios, y siempre **asegurando que se evalúan el 100% de las DC/competencias**.

- Evaluación al finalizar los estudios (ligado al TFM).

El procedimiento plantea recoger información a través de 2 cuestionarios:

- o Cuestionario 1: Cuestionario a los alumnos.

Los alumnos cumplimentan este cuestionario cuando han de presentar su TFG/TFM. El alumno valora el nivel que considera que ha adquirido en cada una de las dimensiones competenciales (valora obligatoriamente cada una de 1 a 5) y hay un campo libre en el que puede plantear comentarios. La recogida de información no es anónima aunque explícitamente se le indica que su valoración no tendrá efectos académicos.

o Cuestionario 2: Cuestionario para los tribunales/comisiones de evaluación de TFG/TFM.

Cada comisión evalúa para cada proyecto cada una de las dimensiones competenciales, aunque pueden indicar en algún caso que no tienen elementos de juicio para valorar alguna de ellas. Por último existe también un campo de observaciones.

Se ha diseñado un informe de resultados que se proporciona a la estructura responsable del título con indicadores y estadísticas básicas.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.upv.es/entidades/AEOT/menu_urlc.html?entidades/AEOT/infoweb/aeot/info/U0548507.pdf
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2014
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
No procede	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
20797854N	Eduardo	Vendrell	Vidal
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera s/n	46022	Valencia	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
even@upvnet.upv.es	619106374	963877219	Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
21999302D	Francisco José	Mora	Mas
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de vera s/n	46022	Valencia	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
veca@upv.es	963877101	963877969	Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
19850092B	José Luis	Martínez de	Juan
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de vera s/n	46022	Valencia	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
aeot@upv.es	963879897	963877969	Director del Área de Estudios y Ordenación de Títulos

Apartado 2: Anexo 1

Nombre : 2. Just. Aleg MUINF.pdf

HASH SHA1 : 75B9C5ECDD4FB2E4EEC71C21C7E1993FA627CBF7

Código CSV : 117741177174642396241498

Ver Fichero: 2. Just. Aleg MUINF.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4. Sist Inf Prev.pdf

HASH SHA1 : 05B68248C051FEBD476991BAC1F0841E80A8BF76

Código CSV : 104191391271191957169254

Ver Fichero: 4. Sist Inf Prev.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 5.Expl PE MUInf.pdf

HASH SHA1 : 29E84934F8A165A6A29C5D5679B2C2DAC400BD1B

Código CSV : 104191406028000686484002

Ver Fichero: 5.Expl PE MUInf.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1 PDI MUIInf.pdf

HASH SHA1 : 13157BA480BD8B42B944BD7B34F46CEEE71201DC

Código CSV : 104191419489876408069144

Ver Fichero: 6.1 PDI MUIInf.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2 OORRHH.pdf

HASH SHA1 : D285C2C867BD8E7065E14215C1D0C41652139FFC

Código CSV : 104191424515468565503627

Ver Fichero: 6.2 OORRHH.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7RRMMSS.pdf

HASH SHA1 : 0426A25ABE2DCC3DE9CE07ED3F12C5921DD2D535

Código CSV : 104191438159764120444873

Ver Fichero: 7RRMMSS.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8 Result MUIInf.pdf

HASH SHA1 : 334C19D34BD9D4D164267D921F9FD6D9B091D377

Código CSV : 104191447772979777590894

Ver Fichero: 8 Result MUIInf.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10.1 Cron IMP.pdf

HASH SHA1 : 5C0EF9B0C56792518CABFCAB380CC3BF39E67C75

Código CSV : 104191455871583836581878

Ver Fichero: 10.1 Cron IMP.pdf

