

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de La Laguna		Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA)	38010736
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Ingeniería Informática	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería Informática por la Universidad de La Laguna			
RAMA DE CONOCIMIENTO			
Ingeniería y Arquitectura			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Francisco Carmelo Almeida Rodríguez		Director de la ETSII	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		42831571M	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
José María Palazón López		Vicerrector de Posgrado y Nuevos Estudios	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		42052179Z	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Francisco Carmelo Almeida Rodríguez		Director de la ETSII	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		42831571M	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
c/ Molinos de Agua s/n	38071	San Cristóbal de La Laguna	609594654
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vicees@ull.es	Santa Cruz de Tenerife	922319510	

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: Santa Cruz de Tenerife, a ____ de _____ de 2011

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 Universidad de La Laguna	No		Ver anexos. Apartado 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
Especialidad en Ingeniería de Sistemas de Software				
Especialidad en Tecnologías de la Información				
Especialidad en Computación				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Informática	Informática	
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de La Laguna				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
015	Universidad de La Laguna			
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
90	0	6
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
24	48	12
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD		CRÉDITOS OPTATIVOS
Especialidad en Ingeniería de Sistemas de Software		24.0
Especialidad en Tecnologías de la Información		24.0
Especialidad en Computación		24.0

1.3. Universidad de La Laguna

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
38010736	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA)

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL

No	Si	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
013	014	
TIEMPO COMPLETO		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	30.0	30.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	0.0	0.0
RESTO DE AÑOS	0.0	0.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.ull.es/file/download.aspx?id=2314678		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver anexos, apartado 2.

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
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática
C02 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
C04 - 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.
C05 - 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
C06 - 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.
C07 - 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.
C08 - 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.
C09 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.
CO10 - 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.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
DYG_1 - 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.
DYG_2 - 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.
DYG_3 - 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.
TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.

TI_2 - 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.
TI_3 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.
TI_4 - 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.
TI_5 - 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.
TI_6 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.
TI_7 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.
TI_8 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empujados y ubicuos.
TI_9 - 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.
TI_10 - Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.
TI_11 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.
TI_12 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.
PFM - 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.
SL1 - Conocer y saber aplicar el funcionamiento del mundo del software libre y sistemas abiertos en sus aspectos legal, normativo y económico en relación con: los modos de licenciamiento, el estatus legal en el marco de la legislación de propiedad intelectual y sus implicaciones para los modelos de negocio y de desarrollo.
SL2 - Comprender, evaluar y aplicar las tecnologías, herramientas, recursos en el marco de las arquitecturas, redes, componentes, servicios y estándares en sistemas y entornos libres.
SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver anexos. Apartado 3.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Requisitos de acceso

Para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que facilite en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster. Asimismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que éstos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que posea el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

Además y en virtud del vigente Reglamento de Enseñanzas Oficiales de Máster Universitario de la Universidad de La Laguna (<http://www.gobcan.es/boc/2012/091/003.html>) en su artículo 5.7 para tener acceso al Máster, el alumnado deberá acreditar un nivel de Inglés no inferior al B1 de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia de Lenguas (MCERL).

Requisitos específicos por ser Máster vinculado a una profesión

Podrá acceder al Máster vinculado con el ejercicio de la profesión de Ingeniero en Informática, quien haya adquirido previamente las competencias que se recogen en el apartado 3 del Anexo II de la Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades, en el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática e Ingeniería Técnica Informática, y su formación estar de acuerdo con la que se establece en el apartado 5 del Anexo II antes citado. Dicho anexo II establece las recomendaciones respecto a determinados apartados del anexo I del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, relativo a la memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

Asimismo, se permitirá el acceso al Máster cuando el título de grado del interesado acredite haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común a la rama, aún no cubriendo un bloque completo del módulo de tecnología específica y si 48 créditos de los ofertados en el conjunto de los bloques de dicho módulo de un título de grado vinculado con el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática, de acuerdo con el presente acuerdo. 4.2.3 Igualmente, podrán acceder a este Máster quienes estén en posesión de cualquier título de grado sin perjuicio de que en este caso se establezcan los complementos de formación previa que se estimen necesarios. Los apartados anteriores se entenderán, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 17.2 y en la disposición adicional cuarta del real decreto 1393/2007, de 29 de octubre. Criterios de admisión

El proceso de admisión al Máster se llevará a cabo por parte de la Comisión Académica del mismo, cuya composición se establece en el artículo 28 del ya mencionado Reglamento de Enseñanzas Oficiales de Máster Universitario de la Universidad de La Laguna: Un mínimo de cinco y un máximo de siete profesores del máster, incluyendo al director académico, que ejercerá como presidente de la misma, designados por los departamentos o institutos universitarios participantes, en número proporcional a su dedicación docente. Uno de los miembros será el Decano o Director del centro al que estén adscritos académicamente estos estudios, o persona del equipo de dirección en quien delegue.

El perfil de acceso del estudiante será el de Ingeniero o Licenciado en Informática, Ingeniero Técnico en Informática o Graduado en Ingeniería Informática, no pudiendo accederse al mismo desde cualquier otra titulación que no cumpla las condiciones indicadas en la resolución de 8 de Junio de 2009, anteriormente citada.

El número de plazas ofertadas será de 60. En el caso de la petición de plazas sea superior a la oferta, el baremo a aplicar será:
- La nota media global del expediente académico obtenida con base a la escala numérica de 0 a 4 del Anexo I del RD 1497/1987

- La titulación de acceso:

Ingeniero Informático o Licenciado en Informática: 3 puntos

Graduados en Ingeniería Informática: 2 puntos

Ingeniero Técnico en Informática: 1 punto

- La Valoración del currículum vitae: De 0 a 2 puntos según valoración de la comisión.

En caso de que se produjeran desequilibrios importantes en la demanda de los distintos itinerarios del Máster la comisión académica podrá restringir el número de alumnos que accede a cada itinerario en base al baremo anterior.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Además de los servicios que la Universidad de La Laguna ofrece a toda la comunidad universitaria, como el servicio de comedores y residencias, actividades deportivas y culturales, etc., los estudiantes disponen de servicios de apoyo específico. En particular, cada estudiante de la Universidad de La Laguna puede disponer de los servicios de las dos asesorías especializadas, una Psicopedagógica y otra Jurídica, además de los de la Unidad de Información, todos ellos integradas en el SIO (Servicio de Información y Orientación).

Por otra parte, y de forma específica, en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática existe un Plan de Orientación y Acción Tutorial, de forma que todos los alumnos podrán contar con un profesor que hará las labores de tutor personal. El profesorado tutor se seleccionará de entre el profesorado con docencia en la titulación y sus funciones principales serán las de favorecer en los alumnos la reflexión, el diálogo, el aprendizaje autónomo, la participación en la institución y el aprovechamiento de los recursos formativos. También serán funciones del tutor la orientación del alumno en sus estudios y en su proceso de aprendizaje, proporcionar ayuda al alumnado para configurar su propio currículum formativo, así como proporcionar orientación sobre la toma de decisiones académicas y profesionales. La consecución de estos objetivos pasa necesariamente por un conocimiento preciso de las dificultades y problemas que se les plantean a los alumnos durante sus estudios, así como al establecimiento de mecanismos que permitan su resolución o que, al menos, proporcionen una orientación al alumno que le permita tomar la decisión que le resulte más conveniente.

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 anexos. Apartado 4.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	12

Por resolución de 26 de abril de 2012, se dispone la publicación del Reglamento de Reconocimiento, Adaptación y Transferencia de Créditos de la Universidad de La Laguna (B.O. de Canarias n.º 91, de 9 de mayo de 2012, <http://sede.gobcan.es/boc/boc-a-2012-091-2394.pdf>), donde se incluye el procedimiento completo a seguir para reconocimiento y transferencia de créditos en los títulos de la ULL. Dicho Reglamento está públicamente disponible también en la web de la ULL (<http://www.ull.es/view/institucional/ull/Docencia/es>)

Específicamente, el Reglamento establece la que será la Comisión Académica del Máster la que en el caso de estos estudios, ejercerá el papel de Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos, que será el competente para el reconocimiento, transferencia y adaptación de créditos.

El Reglamento permite el reconocimiento de créditos por experiencia profesional, en los siguientes términos (art. 4.h.i)

i. ... la experiencia laboral o profesional acreditada, si dicha experiencia está relacionada con las competencias inherentes al título. El número de créditos no podrá ser superior al 15% del total de créditos que constituyen el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos, por lo que no computarán a los efectos de baremación del expediente.

Además, y en lo referente a los títulos propios, dice también (art. 4.7 y 4.8):

7. El reconocimiento combinado de créditos por experiencia profesional previa o asignaturas incluidas en títulos propios no podrá superar el 15% del total de los créditos de la titulación para la que se solicita.

8. Se podrán obtener reconocimientos de créditos en estudios oficiales de máster a partir de estudios previos cursados en títulos propios de posgrado de la Universidad de La Laguna o de otra universidad, en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias superadas y los previstos en el plan de estudios de las enseñanzas del Máster oficial correspondiente. Este reconocimiento no podrá superar el 15% del total de los créditos de la titulación oficial.

Teniendo en cuenta lo anterior, el máximo de créditos reconocibles por experiencia profesional y títulos propios no podrá superar, en cada caso, y en total de forma conjunta el 15% de los 90 ECTS del máster (13.5 ECTS). Como quiera que este es el máximo posible, y que además el reglamento establece que el reconocimiento debe hacerse por asignaturas completas, en vista del tamaño en ECTS de las asignaturas, se ha establecido el máximo de ECTS que será objeto de reconocimiento por estos dos conceptos que será de 12 ECTS.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver anexos. Apartado 5.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Clases Teóricas.
Clases prácticas (aula/laboratorio).
Seminarios u otras actividades complementarias
Trabajos y proyectos
Evaluación
Realización de trabajos
Tutorías del Proyecto fin de máster
Tutorías académicas de prácticas externas.
Formación y tutorías externas en la empresa/institución
Desarrollo del Proyecto fin de máster
Estudio/preparación de clases teóricas
Estudio/preparación de clases prácticas
Preparación de la evaluación
Preparación de informes u otros trabajos
Trabajo autónomo a desarrollar en la empresa/institución
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicitará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.
Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicitará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.
Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.
Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.
Tutorías de Proyecto fin de máster: Horas presenciales a desarrollar entre el alumno y el tutor académico para realizar el seguimiento de las tareas que conforman el Proyecto fin de máster.
Tutorías académicas de las prácticas externas: Horas presenciales a desarrollar entre el alumno y el tutor académico para realizar el seguimiento de las tareas que conforman las prácticas externas.
Formación y tutorías externas en la empresa/institución: Actividad presencial a desarrollar por el estudiante en la empresa o institución en la que realice las prácticas bajo la supervisión de un tutor (tutor externo).
Desarrollo del Proyecto fin de máster: Esta actividad consiste en la concepción, planificación, gestión y desarrollo del Proyecto fin de máster por el alumno.
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Evaluación de Teoría.
Memoria y seguimiento
Informe del tutor de empresa

Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos		
Informe presentado al tutor académico y seguimiento		
Presentación y defensa		
5.5 NIVEL 1: Dirección y Gestión		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Dirección y Gestión de Proyectos TIC		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
El alumno será capaz de planificar, dirigir, coordinar y gestionar técnica y económicamente en los ámbitos de la ingeniería informática. Para ello será capaz de integrar tecnologías, aplicaciones y servicios no sólo en sistemas propios de la Ingeniería Informática sino también con carácter generalista y en contextos mas amplios y multidisciplinares.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos Avanzados en la Dirección y Gestión de Proyectos • Marcos de buenas prácticas para la gestión de proyectos tecnológicos y de servicios TI • Modelos de capacidades para la gestión de proyectos: conocimientos, habilidades y desempeño. • Estudio de casos 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C02 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio		
C05 - 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		
C06 - 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.		
C09 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.		

CO10 - 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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

Seleccione un valor

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

DYG_1 - 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.

DYG_2 - 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.

SL1 - Conocer y saber aplicar el funcionamiento del mundo del software libre y sistemas abiertos en sus aspectos legal, normativo y económico en relación con: los modos de licenciamiento, el estatus legal en el marco de la legislación de propiedad intelectual y sus implicaciones para los modelos de negocio y de desarrollo.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	13	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.

Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0

NIVEL 2: Dirección y Gestión de proyectos I+D+I		
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
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Dotar a los participantes de las herramientas, capacidades y conocimientos necesarios para diseñar y dirigir proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, de ámbito regional, nacional y/o internacional. Conocer las definiciones generales, sobre I+D+i e identificar las principales diferencias entre investigación básica (fundamental), aplicada, desarrollo experimental e innovación. Conocer herramientas y procedimientos, para generar ideas susceptibles de trasladar a proyectos de I+D+i empresarial. Aplicar herramientas de análisis estratégico, para conocer las capacidades internas para ejecutar proyectos de I+D+i. Adquirir las capacidades necesarias para dirigir y gestionar proyectos de I+D+i en el seno de la empresa. Conocer los principales mecanismos de financiación existentes a la I+D+i 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Gestión de la Innovación: alcance y actividades de un sistema de gestión de I+D+i en la empresa, sistema de innovación y sistemas de vigilancia tecnológica. Creatividad e innovación empresarial, proceso y herramientas. Gestión de proyectos de I+D+i según la familia de normas UNE 166000, marco legal, herramientas, riesgo de los proyectos, protección de las invenciones, transferencia de tecnología y valorización de resultados. Innovación empresarial, análisis y diseño de modelos de negocio Diseño y valoración económico-financiera de la propuesta de valor Herramientas de financiación 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C02 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio		
C05 - 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		
C06 - 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.		
C09 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.		
CO10 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		

No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
DYG_2 - 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.		
DYG_3 - 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.		
SL1 - Conocer y saber aplicar el funcionamiento del mundo del software libre y sistemas abiertos en sus aspectos legal, normativo y económico en relación con: los modos de licenciamiento, el estatus legal en el marco de la legislación de propiedad intelectual y sus implicaciones para los modelos de negocio y de desarrollo.		
SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicitará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.		
Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicitará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.		
Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.		
Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0
5.5 NIVEL 1: Tecnologías Informáticas		

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Administración, Seguridad y redes		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	0	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Al finalizar la asignatura, el alumno debe ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar el diseño de red en entornos corporativos examinando e implementando soluciones atendiendo a los requisitos de eficiencia y seguridad. Planificar e implementar estrategias de administración de sistemas en entornos corporativos para proporcionar servicios de forma eficiente y segura. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Administración de Sistemas Avanzada Diseño de infraestructuras de red Seguridad en infraestructuras de red Seguridad en sistemas 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática		
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
C04 - 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.		
C07 - 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.		
C08 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
Seleccione un valor		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.

TI_2 - 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.

TI_4 - 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.

TI_5 - 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.

SL2 - Comprender, evaluar y aplicar las tecnologías, herramientas, recursos en el marco de las arquitecturas, redes, componentes, servicios y estándares en sistemas y entornos libres.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.

Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0

NIVEL 2: Sistemas Operativos y Sistemas Empotrados

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
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Al finalizar la asignatura el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Será capaz de diseñar sistemas operativos y servicios. • Será capaz de evaluar el rendimiento de sistemas operativos, servicios y aplicaciones. • Conocerá la arquitectura y la utilización de los sistemas distribuidos. • Conocerá los principios básicos del hardware y software de los sistemas empujados. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de sistemas operativos, servicios y aplicaciones. • Evaluación de sistemas operativos, servicios y aplicaciones. Rendimiento y alta disponibilidad. • Arquitectura de sistemas distribuidos. • Conceptos generales de Sistemas Empujados. Hardware y Software de sistemas empujados. • El papel de los sistemas empujados en los sistemas distribuidos 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática		
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
C04 - 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.		
C07 - 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.		
C08 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
TI_6 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.		

TI_8 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empuotrados y ubicuos.		
SL2 - Comprender, evaluar y aplicar las tecnologías, herramientas, recursos en el marco de las arquitecturas, redes, componentes, servicios y estándares en sistemas y entornos libres.		
SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicitará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.		
Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicitará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.		
Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.		
Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0
NIVEL 2: Gráficos 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

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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer las técnicas y algoritmos fundamentales para la generación de imágenes realistas. Adquisición de destrezas en la programación gráfica, visualización y realismo Conocer los principios básicos de las tecnologías multimedia Conocer las tecnologías que permiten reproducir y manipular los distintos medios. Editar ficheros multimedia, tanto de imágenes, como sonido o video. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de la computación gráfica Métodos de visualización realista Programación con estándares gráficos. Representación de contenidos multimedia y estándares de codificación Fundamentos y edición multimedia: Audio, imagen y video 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática		
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
C04 - 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.		
C07 - 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.		
C08 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
TI_10 - Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.		
TI_12 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.		
SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicitará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.		
Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicitará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.		
Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.		
Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0
NIVEL 2: Computación de Altas Prestaciones y Tecnologías Web		
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
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
Si	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
El alumno será capaz de comprender y aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería. El alumno será capaz de construir proyectos basados en arquitecturas y servicios en ambientes heterogéneos y de altas prestaciones que se ajusten a estándares de seguridad, calidad y certificación.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Introducción a la computación de altas prestaciones. Modelos de computación de altas prestaciones y tecnologías web. Herramientas y Lenguajes. Métodos numéricos y aplicaciones. Computación en ambientes heterogéneos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática		
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
C04 - 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.		
C07 - 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.		
C08 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
TI_2 - 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.		
TI_7 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.		
TI_11 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.		
SL2 - Comprender, evaluar y aplicar las tecnologías, herramientas, recursos en el marco de las arquitecturas, redes, componentes, servicios y estándares en sistemas y entornos libres.		
SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50

Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.

Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0

NIVEL 2: Sistemas Inteligentes e Interacción Persona Computador

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
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de analizar y solucionar problemas relacionados con aplicaciones en las que se usen sistemas inteligentes. • Ser capaz de diseñar y crear interfaces naturales teniendo en cuenta las técnicas y métodos que contemplan la experiencia de usuario. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas inteligentes para la gestión de la incertidumbre, • Métodos avanzados de resolución de problemas. • Interfaces naturales • Experiencia de usuario 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática		
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
C04 - 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.		
C07 - 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.		
C08 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI_9 - 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.		
TI_11 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.		
SL2 - Comprender, evaluar y aplicar las tecnologías, herramientas, recursos en el marco de las arquitecturas, redes, componentes, servicios y estándares en sistemas y entornos libres.		
SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.		
TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0

Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Teóricas: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicitará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.		
Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicitará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.		
Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevará a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.		
Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0
NIVEL 2: Gestión de Proyectos, Auditoría y Calidad.		
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
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
El alumno será capaz de gestionar, auditar y certificar la calidad y seguridad de los proyectos informáticos y del tratamiento y acceso a la información tanto en sistemas locales como distribuidos.		

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Plan de garantía de calidad.
- Métricas de medición de la calidad.
- Revisiones y fiabilidad del software.
- Auditoría y técnicas de certificación.
- Legislación y auditoría jurídica e informática

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática

C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.

C04 - 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.

C07 - 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.

C08 - 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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.

TI_3 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.

TI_4 - 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.

TI_5 - 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.

SL1 - Conocer y saber aplicar el funcionamiento del mundo del software libre y sistemas abiertos en sus aspectos legal, normativo y económico en relación con: los modos de licenciamiento, el estatus legal en el marco de la legislación de propiedad intelectual y sus implicaciones para los modelos de negocio y de desarrollo.

SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	16,6
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.

Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0

5.5 NIVEL 1: Proyecto fin de máster y Prácticas externas

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Proyecto Fin de Máster

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	TRABAJO FIN DE MÁSTER
ECTS NIVEL 2	12

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	0	12
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El alumno será capaz de desarrollar un trabajo original consistente en un proyecto integral de Ingeniería en Informática en el que se sintetizarán las competencias adquiridas en el máster.

5.5.1.3 CONTENIDOS

El Proyecto fin de máster (en adelante PFM) supone la realización, presentación y defensa, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería en Informática en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.

El número de créditos para la asignatura de PFM se fija en 12 créditos y se cursará de manera natural en el tercer semestre.

El PFM será realizado bajo la supervisión de uno o dos tutores, de los cuales al menos uno pertenecerá a la plantilla docente de la Universidad de La Laguna que imparta docencia en el título correspondiente y que actuará como tutor principal si el segundo tutor es personal externo a la Universidad de La Laguna.

La comisión académica del máster aprobará un listado con los temas que el estudiantado pueda solicitar para realizar su PFM, los tutores de los mismos, los criterios de asignación, la composición del tribunal de evaluación, que, en su caso, juzgará el correspondiente PFM y unas normas básicas de estilo, extensión y estructura que debe tener la memoria del PFM. El número de trabajos propuestos para la realización del PFM deberá ser como mínimo igual al número de plazas ofertadas en el máster.

El Proyecto concluirá con la defensa del mismo, que será necesariamente pública. Los tribunales estarán formados por profesores que impartan docencia en esa titulación, designando entre ellos a un presidente y un secretario.

Se exigirá que, tanto el resumen como las conclusiones y principales aportaciones sean redactadas, además de en castellano, en otra lengua de la Unión Europea, preferiblemente en Inglés.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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.

C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática

C02 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio

C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.

C04 - 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.

C05 - 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

C06 - 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.

C07 - 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.

C08 - 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.

C09 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.

CO10 - 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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

Seleccione un valor

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

PFM - 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.

SL1 - Conocer y saber aplicar el funcionamiento del mundo del software libre y sistemas abiertos en sus aspectos legal, normativo y económico en relación con: los modos de licenciamiento, el estatus legal en el marco de la legislación de propiedad intelectual y sus implicaciones para los modelos de negocio y de desarrollo.

SL2 - Comprender, evaluar y aplicar las tecnologías, herramientas, recursos en el marco de las arquitecturas, redes, componentes, servicios y estándares en sistemas y entornos libres.

SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Desarrollo del Proyecto fin de máster	103	0
Evaluación	2	100
Tutorías del Proyecto fin de máster	15	100
Realización de trabajos	120	0
Preparación de informes u otros trabajos	40	0
Preparación de la evaluación	20	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Desarrollo del Proyecto fin de máster: Esta actividad consiste en la concepción, planificación, gestión y desarrollo del Proyecto fin de máster por el alumno.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Memoria y seguimiento	70.0	70.0
Presentación y defensa	30.0	30.0

NIVEL 2: Prácticas Externas

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	PRÁCTICAS EXTERNAS
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	0	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El alumno se integrará en el contexto profesional para afianzar y poner en práctica los conocimientos teóricos y las competencias desarrolladas en el máster. Aprenderá a comunicar, exponer y defender sus ideas y a adaptarse a los cambios marcados por los responsables y el personal laboral.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Como garantía de especialización y adquisición de competencias y procedimientos orientados a la inserción laboral del alumnado, se establece un programa de prácticas externas con una amplia variedad de instituciones, entidades y empresas del sector.

El número de créditos para la asignatura de prácticas externas se fija en 6 créditos y se cursará de manera natural en el tercer semestre.

El correcto desarrollo de las prácticas externas precisa contar con las figuras de un tutor académico y otro externo en el propio centro en el que se desarrolle la actividad, participando ambos en el diseño, tutorización y evaluación. Para la evaluación de esta actividad el estudiante deberá elaborar una memoria de las actividades desarrolladas en el centro de prácticas, de la que se valorará la calidad y corrección de expresión acerca del contenido, así como su presentación y defensa.

La coordinación de Prácticas Externas será responsabilidad de la Comisión de Prácticas, a la que corresponderá la definición de los objetivos, orientación, contenidos y requisitos relativos a esta actividad, además de planificar y gestionar su desarrollo, llevando a cabo la selección y asignación de tutores académicos a cada alumno admitido en el proceso de selección.

La ETS de Ingeniería Informática de la ULL dispone de experiencia en la organización y gestión de este tipo de actividades. En la actualidad tiene formalizados convenios de colaboración con las empresas e instituciones. Además, también se dispone de un convenio con la Fundación Empresa Universidad de La Laguna para la gestión administrativa de todos aquellos aspectos involucrados en este tipo de prácticas externas (emisión de informes por parte de los tutores de empresas, tramitación de seguros, etc.), al cual podrán adherirse cuantos organismos externos a la ULL estén interesados en estas actividades.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

SL1 - Conocer y saber aplicar el funcionamiento del mundo del software libre y sistemas abiertos en sus aspectos legal, normativo y económico en relación con: los modos de licenciamiento, el estatus legal en el marco de la legislación de propiedad intelectual y sus implicaciones para los modelos de negocio y de desarrollo.

SL2 - Comprender, evaluar y aplicar las tecnologías, herramientas, recursos en el marco de las arquitecturas, redes, componentes, servicios y estándares en sistemas y entornos libres.

SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tutorías académicas de prácticas externas.	6	100
Formación y tutorías externas en la empresa/institución	52	100
Evaluación	2	100
Trabajo autónomo a desarrollar en la empresa/institución	80	100
Preparación de informes u otros trabajos	10	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Formación y tutorías externas en la empresa/institución: Actividad presencial a desarrollar por el estudiante en la empresa o institución en la que realice las prácticas bajo la supervisión de un tutor (tutor externo).

Tutorías académicas de las prácticas externas: Horas presenciales a desarrollar entre el alumno y el tutor académico para realizar el seguimiento de las tareas que conforman las prácticas externas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informe del tutor de empresa	50.0	50.0

Informe presentado al tutor académico y seguimiento	30.0	30.0
Presentación y defensa	20.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Ingeniería de Sistemas de Software		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Ingeniería de Software Avanzada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	6	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ingeniería de Sistemas de Software		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
El alumno será capaz de analizar, diseñar, modelar, definir, implantar, mantener y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema software, incluyendo los componentes relacionados con el software intermediario y servicios.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none">Arquitectura Software Avanzada.Métodos y Modelos avanzados en Ingeniería del Software.Herramientas Avanzadas para el Desarrollo del Software.Casos de Estudio		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática		
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
C04 - 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.		
C07 - 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.		

C08 - 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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.

TI_2 - 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.

TI_5 - 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.

SL1 - Conocer y saber aplicar el funcionamiento del mundo del software libre y sistemas abiertos en sus aspectos legal, normativo y económico en relación con: los modos de licenciamiento, el estatus legal en el marco de la legislación de propiedad intelectual y sus implicaciones para los modelos de negocio y de desarrollo.

SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.

Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0

Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0
NIVEL 2: Extracción y Explotación de la Información.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	0	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ingeniería de Sistemas de Software		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer, comprender y analizar los distintos modelos de extracción de información, así como las técnicas para su implementación eficiente y la metodología de evaluación de los mismos. Conocer, comprender y analizar las plataformas software para la creación de estos sistemas. Usar las técnicas y métodos propuestos para resolver problemas reales de explotación de la información. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento, recuperación y gestión avanzados de la información. Modelos avanzados en el tratamiento de la información. Visualización y presentación de la información. Análisis exploratorio de la información 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática		
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
C04 - 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.		
C07 - 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.		
C08 - 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.		

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
TI_2 - 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.		
TI_4 - 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.		
TI_5 - 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.		
TI_9 - 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.		
SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.		
Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.		
Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.		
Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0

Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0
NIVEL 2: Integración de Sistemas Software.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	0	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ingeniería de Sistemas de Software		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
El alumno será capaz de integrar productos, sistemas y servicios informáticos, teniendo en cuenta las diversas componentes de la gestión de configuraciones en todas las etapas del proyecto		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Integración de sistemas software y servicios Desarrollo e Implementación de soluciones de integración. Gestión de la configuración del software. Casos de Estudio 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática		
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
C04 - 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.		
C07 - 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.		
C08 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		

No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
TI_2 - 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.		
TI_3 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.		
TI_5 - 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.		
TI_11 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.		
SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.		
Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.		
Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.		
Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0

NIVEL 2: Gestión Estratégica de la Información.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	0	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Ingeniería de Sistemas de Software		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer, comprender y analizar modelos y herramientas para la gestión estratégica y la inteligencia empresarial. Seleccionar e implantar técnicas de inteligencia empresarial en el sistema de información de la organización.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Sistemas avanzados de gestión de las organizaciones. Modelos y herramientas para la gestión estratégica. Modelos y herramientas para la inteligencia empresarial. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática		
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
C04 - 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.		
C07 - 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.		
C08 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.

TI_11 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.

TI_2 - 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.

SL1 - Conocer y saber aplicar el funcionamiento del mundo del software libre y sistemas abiertos en sus aspectos legal, normativo y económico en relación con: los modos de licenciamiento, el estatus legal en el marco de la legislación de propiedad intelectual y sus implicaciones para los modelos de negocio y de desarrollo.

SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se lleve a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.

Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0

5.5 NIVEL 1: Tecnologías de la Información

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Tecnologías Web

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	0	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías de la Información		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
El alumno será capaz de definir, modelar, diseñar, implantar, administrar y mantener proyectos basados en arquitecturas y servicios web que se ajusten a estándares de seguridad, calidad y certificación.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Tecnologías para los Servicios Web Web Semántica Evaluación y Calidad en Tecnologías Web Aplicaciones 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática		
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
C04 - 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.		
C07 - 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.		
C08 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.

TI_2 - 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.

TI_3 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.

TI_4 - 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.

SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.

Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0

NIVEL 2: Seguridad, Privacidad e Informática Forense

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OPTATIVA
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	6	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías de la Información		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Ser capaz de manejar con soltura herramientas, aplicaciones y protocolos avanzados de seguridad informática. Entender, desde un punto de vista práctico, diferentes aplicaciones de la criptografía de clave pública a la seguridad informática. Conocer los principales estándares técnicos de este campo. Saber como funcionan los esquemas más habituales de protección de la privacidad de los usuarios. Ser capaz de proteger y auditar diversos tipos de comunicaciones inalámbricas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Infraestructuras avanzadas de PKI Identidad Digital Privacidad y Protección del Copyright Seguridad inalámbrica Informática forense 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática		
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
C04 - 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.		
C07 - 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.		
C08 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		

TI_2 - 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.

TI_3 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.

TI_4 - 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.

TI_5 - 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.

SL1 - Conocer y saber aplicar el funcionamiento del mundo del software libre y sistemas abiertos en sus aspectos legal, normativo y económico en relación con: los modos de licenciamiento, el estatus legal en el marco de la legislación de propiedad intelectual y sus implicaciones para los modelos de negocio y de desarrollo.

SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicitará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicitará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.

Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0

NIVEL 2: Gráficos, Entornos Virtuales y Multimedia

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	0	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías de la Información		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer las tecnologías vigentes aplicadas a los entornos virtuales y la multimedia. Conocer las herramientas de desarrollo más comunes. Conocer las técnicas y algoritmos avanzados más relevantes para su aplicación en realidad aumentada y telepresencia. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Herramientas de desarrollo de entornos virtuales y multimedia Tecnologías aplicadas a los entornos virtuales y la multimedia: estándares, dispositivos y distribución Conceptos avanzados de realidad aumentada y telepresencia 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática		
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
C04 - 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.		
C07 - 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.		
C08 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.

TI_10 - Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.

TI_11 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.

TI_12 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.

SL2 - Comprender, evaluar y aplicar las tecnologías, herramientas, recursos en el marco de las arquitecturas, redes, componentes, servicios y estándares en sistemas y entornos libres.

SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.

Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0

NIVEL 2: Computación Ubícu, Sistemas Empotrados y Sistemas Industriales

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	6	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Tecnologías de la Información		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> El alumno será capaz de desarrollar aplicaciones para sistemas empujados enfrentándose a sistemas operativos específicos para esta clase de dispositivos. El alumno será capaz de integrar sistemas de computación ubicua y empujados con aplicaciones distribuidas que pueden incluir al sistema de información de la empresa/industria así como otras aplicaciones ejecutándose en una variedad de dispositivos. El alumno será capaz de diseñar y desarrollar soluciones para la captación de información basadas en sistemas sensoriales distribuidos. El alumno será capaz de diseñar y desarrollar soluciones para el control y seguimiento de procesos donde conviven actividades automáticas y manuales, utilizando técnicas como el etiquetado electrónico y motores de workflow. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> El concepto de la computación ubicua. Tecnologías involucradas en la computación ubicua. Casos de uso. Arquitectura de los sistemas de computación ubicua (SCU). El middleware en los SCU. El papel de los sistemas empujados y distribuidos. Aplicaciones en sistemas empujados, industriales y otras. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática		
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
C04 - 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.		
C07 - 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.		
C08 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.

TI_2 - 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.

TI_6 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.

TI_8 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empujados y ubicuos.

SL2 - Comprender, evaluar y aplicar las tecnologías, herramientas, recursos en el marco de las arquitecturas, redes, componentes, servicios y estándares en sistemas y entornos libres.

SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.

Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0

5.5 NIVEL 1: Computación

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Inteligencia Computacional.

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	6	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Computación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer las técnicas más representativas de la computación natural Ser capaz de analizar y solucionar problemas empleando técnicas de computación natural Conocer las principales técnicas avanzadas de procesamiento del lenguaje natural Ser capaz de usar técnicas avanzadas de procesamiento natural para resolver problemas nuevos o poco estudiados 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Computación natural Técnicas avanzadas de procesamiento de lenguaje natural Casos de uso 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática		
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
C04 - 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.		
C07 - 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.		
C08 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.

TI_5 - 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.

TI_9 - 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.

SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.

Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0

NIVEL 2: Sistemas Inteligentes Avanzados.

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OPTATIVA		
ECTS NIVEL 2	6		
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral			
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2		ECTS Semestral 3

0	6	0
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Computación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Saber qué es y cómo diseñar un sistema inteligente avanzado. Ser capaz de analizar y solucionar problemas relacionados con aplicaciones en las que se usen sistemas inteligentes avanzados. Ser capaz de diseñar y analizar un sistema inteligente para problemas nuevos o poco estudiados. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Sistemas multiagente Sistemas inteligentes para internet y la web Sistemas inteligentes para la toma de decisiones 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática		
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
C04 - 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.		
C07 - 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.		
C08 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
TI_7 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.		
TI_9 - 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.		
SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.		

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicitará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.		
Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicitará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.		
Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.		
Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0
NIVEL 2: Computación Avanzada.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	0	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Computación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> El alumno será capaz de comprender y aplicar conocimientos avanzados de computación distribuida y servicios web. El alumno será capaz de construir proyectos basados en arquitecturas y servicios en ambientes heterogéneos y servicios web que se ajusten a estándares de seguridad, calidad y certificación. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Servicios Web Modelos para la Web Herramientas y Lenguajes Computación Distribuida. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática		
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
C04 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en entornos tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática.		
C07 - 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.		
C08 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI_2 - 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.		
TI_3 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.		
TI_7 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.		
SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.		
TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50

Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5
Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Teóricas:: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.

Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0

NIVEL 2: Sistemas Autónomos.

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OPTATIVA
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
0	0	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
Especialidad en Computación		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El estudiante, deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener sistemas autónomos y robots. desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empujados para su uso en robótica. aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Fusión sensorial. Filtros de Kalman. Filtros de partículas. Planificación avanzada en robótica móvil. Planificación local y global. Técnicas de SLAM (Construcción de mapas y localización simultáneas). Software para desarrollo de sistemas autónomos 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
C01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática		
C03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
C04 - 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.		
C07 - 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.		
C08 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI_1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
TI_8 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empujados y ubicuos.		
TI_9 - 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.		
SL2 - Comprender, evaluar y aplicar las tecnologías, herramientas, recursos en el marco de las arquitecturas, redes, componentes, servicios y estándares en sistemas y entornos libres.		
SL3 - Comprender, diseñar, evaluar y aplicar tecnologías, herramientas, recursos, estándares en el marco del desarrollo de software y su implantación en sistemas y entornos libres.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas.	15	53,3
Clases prácticas (aula/laboratorio).	30	50
Seminarios u otras actividades complementarias	2	50
Trabajos y proyectos	8	12,5

Evaluación	5	100
Estudio/preparación de clases teóricas	20	0
Estudio/preparación de clases prácticas	22	0
Realización de trabajos	26	0
Preparación de la evaluación	10	0
Preparación de informes u otros trabajos	12	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases Teóricas: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema y su importancia en el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué temas o apartados de los mismos deben ser explicados de manera presencial y cuáles pueden ser abordados por el alumno en forma no presencial. Dicha planificación podrá variar en función de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Clases prácticas (aula/laboratorio): la metodología docente consistirá en sesiones supervisadas en grupos reducidos en las que se resolverán diversos problemas de dificultad creciente aplicando los conceptos expuestos en las clases de teoría. Además, los alumnos aprenderán a usar diversas herramientas, en entornos reales o de simulación, así como metodologías relacionadas con el contexto de la materia. En la guía docente se explicará qué clases prácticas se llevarán a cabo de forma presencial y cuáles pueden ser abordadas por el alumno de forma no presencial. Dicha planificación podrá ser modificada a partir de las indicaciones de las comisiones de coordinación.

Seminarios u otras actividades complementarias: la metodología docente consistirá en sesiones para todo el grupo de alumnos donde se llevara a cabo una explicación más detallada de determinados aspectos concretos de algunos temas teóricos o prácticos especialmente relevantes.

Trabajos y proyectos: la metodología docente consistirá en sesiones en grupos reducidos para fomentar la competencia a través de la cual el alumno debe desarrollar su 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.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de Teoría.	20.0	40.0
Evaluación de prácticas, trabajos y proyectos	60.0	80.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de La Laguna	Catedrático de Universidad	5.0	100.0	13.33
Universidad de La Laguna	Profesor Titular de Universidad	27.0	100.0	54.17
Universidad de La Laguna	Profesor Titular de Escuela Universitaria	1.0	100.0	2.5
Universidad de La Laguna	Profesor Contratado Doctor	9.0	100.0	19.17
Universidad de La Laguna	Ayudante Doctor	3.0	100.0	6.67
Universidad de La Laguna	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	2.0	100.0	4.0
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver anexos. Apartado 6.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver anexos. Apartado 6.2				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados. Ver anexos, apartado 7.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
40	30	75
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver anexos, apartado 8.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>El procedimiento general para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes, así como la forma en que se toman decisiones para la mejora de la calidad de la enseñanza se evalúa a través del Procedimiento general proporcionado por la Unidad de Evaluación y Mejora de la Calidad (UEMC) de la ULL para la valoración del progreso y resultados de aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>Corresponde a la Comisión de Calidad del Centro (CCC) el análisis de los indicadores del progreso y resultados del aprendizaje (tasa de graduación, tasa de abandono y tasa de eficiencia, entre otros, en los últimos tres años). La información cuantitativa de los tres últimos años la proporcionará al Centro el Gabinete de Análisis y Planificación (GAP) de la ULL.</p> <p>Anualmente, con el apoyo de la UEMC de la ULL la CCC procederá a identificar los puntos fuertes, débiles y a realizar las propuestas de mejora, a partir de los indicadores. Tras ese análisis, la CCC elaborará un informe sobre los resultados del aprendizaje, en el cual se incorporarán las acciones de mejora pertinentes para subsanar las deficiencias detectadas. Este informe debe ser aprobado por la Junta de Centro para posteriormente ser difundido entre los miembros de la comunidad universitaria, internos y externos.</p> <p>La revisión de los resultados del aprendizaje se desarrollará anualmente y las mejoras propuestas por la CCC serán consideradas en la planificación del programa formativo de la titulación. Su seguimiento corresponde a la Comisión Académica del Máster, quién podrá apoyarse en las Comisiones de Ordenación Académica del centro.</p>		

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.ull.es/view/centros/etsii/Sistema_de_Garantia_Interno_de_Calidad/es
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2013
Ver anexos, apartado 10.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
3002593-38008304	Máster Universitario en Informática con Intensificaciones en: Aplicaciones Industriales; Ingeniería del Software; Sistemas y Tecnologías de la Información-Universidad de La Laguna
1011000-38010736	Ingeniero en Informática-Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
42831571M	Francisco Carmelo	Almeida	Rodríguez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Departamento de Estadística, Investigación Operativa y Computación, Universidad de La Laguna	38271	Santa Cruz de Tenerife	San Cristóbal de La Laguna
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
falmeida@ull.es	626353025	922315407	Director de la ETSII
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
42052179Z	José María	Palazón	López
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
c/ Molinos de Agua s/n	38071	Santa Cruz de Tenerife	San Cristóbal de La Laguna
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vieees@ull.es	609594654	922319510	Vicerrector de Posgrado y Nuevos Estudios
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
42831571M	Francisco Carmelo	Almeida	Rodríguez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Departamento de Estadística, Investigación Operativa y Computación, Universidad de La Laguna	38271	Santa Cruz de Tenerife	San Cristóbal de La Laguna
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
falmeida@ull.es	626353025	922315407	Director de la ETSII

ANEXOS : APARTADO 2

Nombre : Justificacion_METSII_ULL_v6.pdf

HASH MD5 : d9776694e1bf82d214581855d6e77992

Tamaño : 117312

Justificacion_METSII_ULL_v6.pdf

ANEXOS : APARTADO 3

Nombre : Sistemas_de_Informacion_Previos_v1.pdf

HASH MD5 : 80323a1e4b17fc9372306a45fedd0e86

Tamaño : 29760

Sistemas_de_Informacion_Previos_v1.pdf

ANEXOS : APARTADO 5

Nombre : Descripcion_Plan_Estudios_v4.pdf

HASH MD5 : 010562fb88cfc535dc802bd7e1b0c9c5

Tamaño : 158224

Descripcion_Plan_Estudios_v4.pdf

ANEXOS : APARTADO 6

Nombre : Personal_Academico_Detalle_v1.pdf

HASH MD5 : 72b0fad08e76570650c4dca9e5af84b2

Tamaño : 33784

Personal_Academico_Detalle_v1.pdf

ANEXOS : APARTADO 6.2

Nombre : Otros_Recursos_Humanos_v1.pdf

HASH MD5 : 2b89867892bf2238bf02e9f186794216

Tamaño : 30470

Otros_Recursos_Humanos_v1.pdf

ANEXOS : APARTADO 7

Nombre : Recursos Materiales y Servicios_v1.pdf

HASH MD5 : 65afd01752925c85c233eb8894ab1df9

Tamaño : 115376

Recursos Materiales y Servicios_v1.pdf

ANEXOS : APARTADO 8

Nombre : Resultados Previstos_v4.pdf

HASH MD5 : ebfa19974c6fc9ca41fb2834331b0779

Tamaño : 29187

Resultados Previstos_v4.pdf

ANEXOS : APARTADO 10

Nombre : Cronograma implantacion_v2.pdf

HASH MD5 : 1e788509ffe5b44d804be65fa7c3f246

Tamaño : 35541

Cronograma implantacion_v2.pdf

BOBADA BOBADA