

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN 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 Vigo	Escuela Superior de Ingeniería Informática	32016819	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Ingeniería Informática		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería Informática por la Universidad de Vigo			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
ANA MARÍA GRAÑA RODRÍGUEZ	Vicerrectora de organización académica y profesorado		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	36069182F		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
SALUSTIANO MATO DE LA IGLESIA	Rector		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	33252602F		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
XOSE ANTON VILA SOBRINO	Coordinador		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	34966547S		
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
Edificio Rectorado, 3ª Planta Campus Lagoas - Marcosende	36310	Vigo	647343032
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
verifica@uvigo.es	Pontevedra		986813818

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: Pontevedra, AM 27 de octubre de 2017
	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 Vigo	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
Especialidad en Desarrollo de Grandes Sistemas Software				
Especialidad en Seguridad Informática en Sistemas y Redes				
Especialidad en Investigación en Ingeniería Informática				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Ciencias de la computación		
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Vigo				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
038	Universidad de Vigo			
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	9
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
12	60	9
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
Especialidad en Desarrollo de Grandes Sistemas Software	12.	
Especialidad en Seguridad Informática en Sistemas y Redes	12.	
Especialidad en Investigación en Ingeniería Informática	12.	

1.3. Universidad de Vigo

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
32016819	Escuela Superior de Ingeniería Informática

1.3.2. Escuela Superior de Ingeniería Informática

1.3.2.1. Datos asociados al centro

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

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
50	50	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	48.0	60.0
RESTO DE AÑOS	48.0	78.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	18.0	47.0
RESTO DE AÑOS	18.0	47.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://secxeral.uvigo.es/opencms/export/sites/secxeral/secxeral_gl/_galeria_descargas/eleccion2014/PERMANENCIA.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
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
CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.
CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.
CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
CG4 - 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.
CG5 - 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.
CG6 - 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.
CG7 - 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.
CG8 - 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.
CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.
CG10 - 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
CT1 - Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor
CT2 - Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones
CT3 - Capacidad de liderazgo
CT4 - Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita
CT5 - Capacidad de trabajo en equipo
CT6 - Habilidades de relaciones interpersonales
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
CT8 - Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional
CT9 - Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos
CT10 - Orientación a la calidad y a la mejora continua

CT11 - Capacidad de aprendizaje autónomo
CT12 - Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares
CT13 - Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta
CT14 - Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.
CT15 - Capacidad para comunicarse por oral y por escrito en lengua gallega.
CT16 - Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - 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.
CE2 - 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.
CE3 - 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.
CE4 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
CE5 - 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.
CE6 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.
CE7 - 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.
CE8 - 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.
CE9 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.
CE10 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.
CE11 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empujados y ubicuos.
CE12 - 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.
CE13 - Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.
CE14 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.
CE15 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.
CE16 - Capacidad para formar parte del comité de dirección de la empresa y asumir responsabilidades en la implantación de la estrategia de la empresa a nivel informático, definiendo presupuestos y gestionando medios materiales y humanos.
CE17 - Capacidad para implantar estrategias de TI alineadas con la estrategia de la organización y los clientes, con criterios de eficiencia y calidad, respetando la regulación, estándares y modelos de buenas prácticas.
CE18 - Capacidad para implantar sistemas de gestión de servicios de TI enfocados a la calidad y la eficiencia en costes a través de la aplicación de códigos de buenas prácticas profesionales.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

ACCESO

Tal y como se recoge en el Real Decreto 1393/2017, que establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario las y los aspirantes deberán de cumplir alguno de los siguientes requisitos:

1. Estar en posesión de un título universitario oficial español (graduada o graduado universitario, licenciada o licenciado, arquitecta o arquitecto, ingeniera o ingeniero, arquitecta técnica o arquitecto técnico, ingeniera técnica o ingeniero técnico, diplomada o diplomado) u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.
2. Las y los aspirantes con titulación extranjera expedida en una institución de educación superior no perteneciente a un Estado del Espacio Europeo de Educación Superior podrán acceder a los estudios de Máster si cumple alguno de los siguientes requisitos:
 - a. Estar en posesión de un título expedido por un sistema universitario extranjero que esté homologado a un título español que habilite para el acceso a los estudios de posgrado.
 - b. Poseer un título expedido por un sistema universitario extranjero, ajeno al EEES, y sin homologación, con la comprobación previa de que el título expedido por el sistema universitario extranjero acredita un nivel de formación equivalente al correspondiente título español de grado y que faculta para el acceso a los estudios de posgrado en el país en el que se expide el título.

El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

En todo caso, las condiciones de acceso al Máster se ajustarán a lo establecido en el apartado 4.2 del Anexo I de la resolución de 8 de junio de 2009 del Consejo de Universidades por el que se establecen las recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática y de la Ingeniería Técnica en Informática (BOE de 4 de agosto de 2009), que establece lo siguiente:

Apartado 4.2 Condiciones de acceso al Máster.

4.2.1 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 del presente Acuerdo por el que se establecen las recomendaciones para la verificación de los títulos universitarios oficiales vinculados con el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática, y su formación estar de acuerdo con la que se establece en el apartado 5 del Anexo II antes citado.

4.2.2 Asimismo, se permitirá el acceso al Máster cuando el título de grado del interesado/a acredite haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común a la rama, aun 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 Ingeniería Técnica en Informática,

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.

Titulaciones de acceso directo

Tendrán acceso directo al Máster en Ingeniería Informática por la Universidad de Vigo los y las estudiantes que acrediten poseer una de las siguientes titulaciones:

- a) Grado en Ingeniería Informática, o grados con otras denominaciones, vinculados al ejercicio de la profesión de ingeniero técnico en informática, y cuyas competencias se ajusten completamente a lo establecido en el apartado 5 del Anexo II de la Resolución de 8 de junio de 2009 (BOE 4-agosto-2009), de la Secretaría General de Universidades.
- b) Ingeniería/Licenciatura en Informática
- c) Ingeniería Técnica en Informática de Gestión
- d) Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas
- e) Diplomatura en Informática
- f) Títulos equivalentes a los anteriores expedidos por instituciones superiores del EEES
- g) Títulos obtenidos en sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos 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 posgrado (de acuerdo con el Real Decreto 1393/2007)

Atendiendo al apartado 5 del Anexo I de la Resolución de 8 de junio de 2009 (BOE 4-agosto-2009), de la Secretaría General de Universidades, los títulos a que se refiere el Anexo I del presente acuerdo son enseñanzas universitarias oficiales de Máster, y sus planes de estudio deberán organizarse de forma que **la duración total de la formación de Grado y Máster no sea inferior a 300 créditos europeos**. Para la obtención del título de Máster se requerirá una formación de posgrado en función de las competencias contempladas en el Máster y de las competencias del título de Grado que posea el/la solicitante que, en total, no exceda de 120 créditos europeos.

El estudiantado que por su titulación de acceso directo (por ejemplo, ingeniería técnica en informática o diplomatura en informática) no alcancen este número de créditos a la finalización del Máster, deberán cursar complementos de formación ofertados por el centro a tal efecto, hasta completar 300 créditos ECTS. Los complementos ofertados a estos efectos estarán conformados por un listado de asignaturas obligatorias del Grado en Ingeniería Informática por la Universidad de Vigo aprobados por la Junta de Centro. El alumnado procedente de estas titulaciones deberá acreditar la obtención de estos complementos para obtener el título de Máster en Ingeniería Informática. No obstante, podrá acceder al mismo, aunque no haya cursado los complementos.

Atendiendo a esta limitación, y considerando que las titulaciones de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión de la Universidad de Vigo, contaban con la siguiente carga de créditos:

- ETIX plan 10: 249 créditos.

- ETIX plan 11: 225 créditos.

- ETIX plan 12: 223.5 créditos.

Este número de créditos, sumados a los 90 ECTS con los que cuenta el presente Máster, hacen que todos ellos alcancen los 300 ECTS requeridos en dicha Resolución. Además, ha de considerarse que los créditos de las titulaciones precedentes se correspondían con 10 horas de presencialidad del alumnado, mientras que a cada ECTS se le asignan en la actualidad 8 horas de presencialidad, por lo que incluso podrían considerarse como superior el número de ECTS cursados por estudiantes de estas titulaciones de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión. Por todo ello, se determina que los/las estudiantes de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión por la Universidad de Vigo, no han de realizar complementos de formación.

Para el resto de estudiantes admitidos de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión, la comisión académica del título decidirá si son necesarios complementos de formación o no, en función del número de créditos del título de acceso.

Titulaciones de acceso con complementos formativos previos

Según se establece en el apartado 4.2 (subapartado 4.2.3) del Anexo I de la resolución de 8 de junio de 2009 del Consejo de Universidades (BOE de 4 de agosto de 2009), también podrán acceder al Máster en Ingeniería Informática "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". Concretamente, podrá acceder a este Máster el alumnado proveniente de las siguientes titulaciones:

a) Otras titulaciones de la Rama de Ingeniería y Arquitectura.

b) Titulaciones de la Rama de Ciencias.

De conformidad con el apartado 5 del Anexo I de la Resolución de 8 de junio de 2009 y sin perjuicio de la necesidad de que este alumnado curse los complementos formativos previos determinados por la Comisión Académica del Máster, el estudiantado de este colectivo debe contar con, al menos, 300 créditos ECTS de duración total de la formación de Grado y Máster para la obtención del título de Máster en Ingeniería Informática. El mecanismo habilitado por el centro para la obtención de la formación adicional necesaria para completar este número de créditos ECTS será el mismo habilitado para el alumnado con titulaciones de acceso directo que deba completar su carga hasta los 300 ECTS.

Descripción de los complementos formativos necesarios, en su caso, para la admisión al Máster

Complementos formativos para las titulaciones de acceso directo

El estudiantado que provenga de las titulaciones de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión, Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas y Diplomatura en Informática o equivalentes, y cuyos títulos sumados a los cursados en el presente Máster no alcancen los 300 ECTS, deberá superar 30 ECTS de complementos formativos, que se podrán adquirir mediante asignaturas obligatorias del Grado en Ingeniería Informática por la Universidad de Vigo. La relación de asignaturas para obtener estos complementos formativos es la siguiente: Redes de Computadores II, Sistemas Operativos II, Arquitecturas Paralelas, Procesadores de Lenguaje, Sistemas Inteligentes, Concurrencia y Distribución, Bases de Datos II, Centros de Datos, Hardware de Aplicación Específica y Seguridad en Sistemas Informáticos.

La descripción concreta de estas materias se encuentra en la memoria de Grado en Ingeniería Informática <http://www.esei.uvigo.es/index.php?id=431&L=2>

El alumnado procedente de estas titulaciones deberá acreditar la obtención de estos complementos formativos para obtener el título de Máster en Ingeniería Informática. No obstante, será posible el acceso al Máster, aunque aun no se hayan cursado los complementos.

Complementos formativos previos para las titulaciones de acceso con complementos formativos previos

En base a lo establecido en el Anexo I de la Resolución de 8 de junio de 2009 (BOE 4-agosto-2009), de la Secretaría General de Universidades, el alumnado proveniente de las titulaciones de la Rama de Arquitectura e Ingeniería deberá acreditar 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. En el caso de estudiantes proveniente de titulaciones de la Rama de Ciencias, la Comisión Académica establecerá los complementos formativos previos que deberá acreditar el solicitante según cada caso, en función de la titulación de origen. El alumnado proveniente de estas titulaciones deberá acreditar los complementos formativos, previamente al acceso a la titulación de Máster en Ingeniería Informática.

ADMISIÓN

El RD 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el RD 861/2010 establece, en su Artículo 17, que el estudiantado podrá ser admitido a un Máster conforme a los requisitos específicos y criterios de valoración de méritos que, en su caso, sean propios del título de Máster Universitario o establezca la Universidad. La normativa de la Universidad de Vigo, dispone, a través de su Reglamento de los estudios oficiales de posgrado, aprobado en Consello de Gobierno en su sesión del 14 de marzo de 2007, y modificado el 16 de abril de 2010, que el órgano competente en relación con el procedimiento de admisión en los títulos de Máster es la Comisión Académica de Máster.

Admisión en régimen de matrícula ordinaria

Podrán acceder al Máster en Ingeniería Informática los y las estudiantes que cumplan los requisitos de acceso establecidos en apartado anterior. Deberán presentar la solicitud de admisión en el programa en la forma que determinen las normas de admisión y matrícula de la Universidad de Vigo, aprobadas por resolución rectoral para cada curso académico. El sistema de selección seguirá los principios de objetividad, imparcialidad, mérito y capacidad, y se realizará, principalmente, en base al expediente académico de la titulación de acceso del alumnado. El promedio del expediente se calculará según la fórmula establecida por la Xunta de Galicia para su utilización por las universidades del Sistema Universitario de Galicia.

El promedio del expediente de cada estudiante proveniente de titulaciones que requieran complementos formativos previos se ponderará multiplicándolo por 0.5.

Los y las solicitantes cuya titulación sea ajena al sistema universitario español deberán aportar la documentación relativa al sistema de calificación en su universidad de origen.

En caso de empate con la aplicación de los criterios anteriores la Comisión Académica podrá realizar, si lo considera oportuno, entrevistas personales en la que se valorará la adecuación del/de la solicitante al perfil de ingreso en la titulación.

A propuesta de la Comisión Académica, la Junta de Escuela podrá aprobar la incorporación a los criterios de admisión de la acreditación de un nivel B1 de inglés, de acuerdo con el Marco Europeo de Referencia para las Lenguas, tanto como condición exigible para la obtención del título, para el acceso, o únicamente como criterio valorable para el mismo. Para ello, se utilizará cualquiera de los sistemas de acreditación de las competencias generales de conocimiento de idioma aprobados por la Universidad de Vigo. Los nuevos criterios serían aplicables solamente al alumnado de nuevo ingreso.

La Comisión Académica del Máster elevará anualmente a la Junta de Centro una propuesta de criterios de admisión al Máster que se ajustará a los criterios generales aquí establecidos.

Admisión en matrícula ordinaria a tiempo parcial.

Se permitirá la matrícula a tiempo parcial únicamente al alumnado que demuestre documentalmente una de las dos condiciones siguientes:

- a) Ser trabajador/a en activo, o
- b) Estar cursando otra titulación universitaria.

Cualquier otra situación excepcional tendrá que ser valorada por la Comisión Académica del Máster.

El/la estudiante ha de matricularse en cada curso académico del número mínimo de créditos que fije la normativa vigente en dicho período de la Universidad de Vigo, y no puede matricularse del Trabajo Fin de Máster si no se matriculó de todos los créditos necesarios para la obtención del título. Para matricularse de los módulos de orientación, el alumnado a tiempo parcial deberá haber superado o estar matriculado de todos los créditos obligatorios.

Quienes soliciten matrícula en régimen de tiempo completo tendrán preferencia sobre quienes la soliciten en régimen de tiempo parcial.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

La Universidad de Vigo cuenta con los siguientes servicios, actividades y programas que facilitan el apoyo y orientación del estudiante una vez matriculado:

1) Gabinete Psicopedagógico a disposición del alumnado para orientar y asistir tanto en cuestiones académicas como en otras de índole personal (información en vicou.uvigo.es). Se pretenden los siguientes objetivos:

- Asesorar al estudiantado en la planificación y desarrollo de su trayectoria académica y profesional.
- Adecuar y optimizar las decisiones académicas, maximizando la variedad de las salidas profesionales.
- Incrementar los niveles de autoestima y de motivación personal y profesional.
- Mejorar los hábitos de estudio, la organización de los trabajos y aprender distintas técnicas de estudio para conseguir un mayor éxito al ancho de la carrera.

2) Programa de Apoyo a la Integración del Alumnado con Necesidades Especiales (PIUNE) para facilitar su vida académica y garantizar su derecho al estudio.

La Universidad de Vigo, al objeto de apoyar al estudiantado con discapacidad y fomentar una completa igualdad de oportunidades y su integración en la vida universitaria, tiene activo el programa PIUNE (Programa de Apoyo a la Integración del Alumnado con Necesidades Especiales). Mediante este programa el alumnado podrán recibir:

- Atención, acogida y asesoramiento por parte del SIOPE (Sección de Información, Orientación, Promoción del Estudiante, Voluntariado y Discapacidad), en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico de la Universidad.
- Soporte al estudio (adaptaciones curriculares, recursos técnicos de apoyo, etc).
- Acompañamiento en actividades diversas por voluntarios/as de la Universidad de Vigo.

3) Servicio de Información, Orientación e Promoción do Estudiante (S.I.O.P.E.). El objetivo de este servicio es informar y orientar al futuro estudiantado universitario sobre:

- El acceso a la universidad, notas de corte, vinculaciones de los estudios medios con los universitarios, pasarelas, etc...
- La oferta educativa de la Universidad de Vigo y otras universidades del Estado.
- Informar tanto al actual estudiante universitario, como a los que ya finalizaron su carrera sobre lo que la Universidad de Vigo ofrece durante su permanencia en la misma, las posibilidades de formación una vez rematada la titulación (Másteres y cursos de especialización, otros cursos, Jornadas, Premios, Congresos, etc...)
- y también becas o ayudas convocadas por instituciones externas a la Universidad de Vigo.

4) Oficina de Orientación al Empleo (OFOE): se encuentra dotada de personal técnico que trabaja para:

- Proporcionar un servicio integral de información, asesoramiento y formación en el ámbito de la orientación profesional para el empleo.
- Fomentar las oportunidades de acercamiento a la práctica y el ejercicio profesional de los/las universitarios/as.

Las principales áreas de actuación son:

- Gestión de prácticas en empresas e instituciones públicas y personales.
- Gestión de ofertas de empleo.
- Orientación y asesoramiento individualizado en la busca de empleo.
- Formación para el empleo.
- La información se encuentra disponible en: <http://fundacionvigo.es/>

5) Jornadas informativas de acogida para alumnado de nuevo ingreso.

6) Plan de Acción Tutorial (P.A.T): a través del Área de Calidad de la Universidad de Vigo, el centro dispone de un documento-marco que tiene como finalidad guiar y motivar la institucionalización y sistematización del Plan de Acción Tutorial en los centros de la Universidad de Vigo, dando respuesta a las exigencias impuestas por el EEES y constituyendo una evidencia dentro del Sistema de Garantía de Calidad del centro. El PAT del Master de Ingeniería Informática fue aprobada en Xunta de Centro el 3 de junio de 2016.

7) Con el fin de ayudar y orientar al alumnado del Máster en el momento de escoger la especialidad en el segundo curso, se organizarán, en colaboración con el Colegio Profesional de Ingenieros en Informática de Galicia y otras asociaciones profesionales y empresariales, charlas y conferencias con profesionales representativos de cada uno de los tres perfiles del máster. El objetivo es que el alumnado conozca de primera mano las características del ejercicio de la profesión (funciones, empleabilidad, posibilidades de desarrollo de su carrera profesional, niveles salariales) en cada una de las tres especialidades entre las que tiene que escoger.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 1393/2007, del 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias, el Consello de Goberno de la Universidad de Vigo, en su sesión del 23 de julio de 2008, aprobó la normativa de transferencia y reconocimiento de créditos para titulaciones adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) (http://secxeral.uvigo.es/opencms/export/sites/secxeral/secxeral_gl/galeria_descargas/normativa_transferencia.pdf). En la convocatoria de matrícula de cada curso académico se recoge el procedimiento a seguir y los plazos fijados para el curso académico en vigor.

Con carácter general, el procedimiento para el reconocimiento de créditos se iniciará a petición de la o el interesado, quien presentará una solicitud en la Secretaría de Alumnado del centro de adscripción de la titulación, dirigida a la Comisión Académica del Master, dentro de los plazos previstos al efecto. El reconocimiento también se podrá realizar de oficio por la administración en aquellos supuestos a los que se refiere el artículo 4.3: "La Universidad podrá reconocer directamente, o mediante convenios, titulaciones extranjeras que den acceso a titulaciones oficiales de la Universidad de Vigo, o establecer en esos convenios el reconocimiento parcial de estudios extranjeros. La Universidad de Vigo difundirá de forma adecuada esos convenios".

Tal y como se recoge en la normativa, el reconocimiento de créditos en las enseñanzas de Máster deben respetar las siguientes reglas:

- Serán competencias reconocibles por materias, módulos y complementos formativos del programa de los estudios de Máster cualquier estudio universitario, perfil académico o profesional coincidentes con las competencias y conocimientos que se imparten en el máster así determinado mediante la correspondiente resolución rectoral, de conformidad con los órganos académicos de estos estudios.
- Los módulos, materias y complementos de formación reconocidos por resolución rectoral se consideran superados a todos los efectos y figurarán en el expediente del alumnado.
- Solo se podrán reconocer estudios universitarios oficiales correspondientes a los segundos ciclos de enseñanzas conducentes a las titulaciones de Licenciado, Ingeniero y Arquitecto.
- El número de créditos que podrá ser reconocido a partir de la experiencia profesional o laboral y de estudios universitarios no oficiales, no superará el 15 por ciento del total de los créditos que constituyan el plan de estudios (incluyendo el Trabajo Fin de Máster), con las excepciones que se establecen en el Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, para el reconocimiento de títulos propios. Este reconocimiento no incorporará calificación por lo que no computará a efectos de baremo del expediente.
- En ningún caso serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al Trabajo Fin de Máster.

A propuesta de la Comisión Académica del Máster, la Junta de Centro será la responsable de aprobar y publicar la tabla de adaptación y reconocimiento de créditos de los estudios existentes en la ESEI (Ingeniería en Informática, Máster en Sistemas Software Inteligentes y Adaptables y Máster en Consultoría de Software Libre) al nuevo plan. En cualquier caso, la Comisión Académica del Máster decidirá de manera personalizada qué asignaturas deben cursar en cada caso los y las estudiantes en caso de conflicto.

La asignatura Prácticas profesionales podrá ser reconocidas por experiencia profesional del alumnado, siempre que se acredite un periodo mínimo de 225 horas. La Comisión Académica será la encargada de evaluar si la experiencia profesional es reconocible por la asignatura, en función de la adecuación a la normativa vigente y las competencias demostrables.

Del mismo modo, la asignatura Prácticas profesionales podrán ser reconocidas por prácticas extracurriculares que el/la alumno/a haya realizado, siempre y cuando el programa formativo de estas últimas se ajuste a las competencias de la materia y el número de horas de estas sea superior a 225. La comisión académica evaluará la adecuación a los criterios de las peticiones de adaptación.

A continuación se incluye la Normativa de Transferencia y Reconocimiento de créditos para titulaciones adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior, aprobada por el Consello de Gobierno de la Universidad de Vigo, en su sesión del 23 de julio de 2008:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales determina que las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos; así mismo se definen, estos conceptos y sus principales efectos en el contexto de las nuevas enseñanzas universitarias oficiales.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 6 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales el Consello de Gobierno de la Universidad de Vigo en su sesión de 23 de julio de 2008 acordó aprobar la presente normativa de transferencia y reconocimiento de créditos.

Artículo 1.- De la transferencia de créditos

1.1.- La transferencia de créditos consiste en la inclusión en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante de la totalidad de los créditos que el/ella hayan obtenido en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma o en otra universidad, que no conduzcan a la obtención de un título.

1.2.- La Universidad de Vigo transferirá al expediente académico de su estudiantado, previa petición del interesado/a, todos los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas en esta universidad o en otra universidad del EEES.

Artículo 2.- Del reconocimiento de créditos

2.1.- El reconocimiento de créditos consiste en la aceptación por la universidad de los créditos que, siendo obtenidos en enseñanzas oficiales, en la misma o en otra universidad, son computados en otras enseñanzas distintas para los efectos de la obtención de un título oficial.

2.2.- Los criterios generales de reconocimiento son aquellos que fije el Gobierno y, en su caso, concrete la Universidad de Vigo.

Cada titulación podrá establecer los criterios específicos adecuados a cada una de ellas y que serán recogidos en una Resolución Rectoral. Estos criterios serán públicos y vincularán las resoluciones que se adopten.

2.3.- El reconocimiento de créditos en las enseñanzas universitarias oficiales de Grado deberán de respetar las siguientes reglas básicas:

a) Siempre que la titulación de destino pertenezca a la misma rama que la de origen, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.

b) Serán también objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a aquellas otras materias de formación básica cursada pertenecientes a la rama de destino.

c) El resto de créditos serán reconocidos por la universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el/la estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

2.4.- El reconocimiento de créditos en las enseñanzas universitarias de máster oficiales deberá de respetar las siguientes reglas:

a) Serán competencias reconocibles por asignaturas, módulos y complementos formativos del programa de estudios de máster cualquier estudio universitario, perfil académico o profesional coincidentes con las competencias y conocimientos que se imparten en el máster así determinado mediante la correspondiente Resolución Rectoral, de conformidad con los órganos académicos de estos estudios.

b) Los módulos, asignaturas y complementos de formación reconocidos por Resolución Rectoral se consideran superados a todos los efectos y figurarán en el expediente del alumnado.

c) Sólo se podrán reconocer estudios correspondientes a los segundos ciclos de enseñanzas conducentes a las titulaciones de Licenciado, Ingeniero y Arquitecto.

Artículo 3. Unidad de reconocimiento

La unidad de reconocimiento será el crédito, sin perjuicio de que se puedan reconocer asignaturas o módulos completos. En el expediente figurarán como créditos reconocidos y se tendrán en cuenta a los efectos de considerar realizados los créditos de la titulación.

Artículo 4. Sistema de reconocimiento

4.1.- Para determinar el reconocimiento de créditos correspondientes a asignaturas no recogidas en los artículos 2.3a), 2.3b) y 2.4) se tendrán en cuenta los estudios cursados y su correspondencia con los objetivos y competencias que establece el plan de estudios para cada módulo o asignatura. La universidad acreditará mediante el acto de reconocimiento que el/la alumno/a tiene acreditadas las competencias de la titulación y el cumplimiento de parte de los objetivos de la misma en los términos definidos en el EEES.

4.2.- Para estos efectos cada Centro/Titulación podrá establecer tablas de equivalencia entre estudios cursados en otras universidades y aquellos que puedan ser reconocidos en el plan de estudios de su propia universidad. En estas tablas se especificarán los créditos que se reconoce, y de ser el caso, las asignaturas o módulos equivalentes o partes de asignaturas y módulos y los requisitos necesarios para establecer su superación completa.

Igualmente se establecerán tablas de equivalencia entre las titulaciones anteriores al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, y las titulaciones adaptadas a esta normativa.

Estas tablas se aprobarán por Resolución rectoral y se harán públicas para su conocimiento general.

4.3.- La universidad podrá reconocer directamente o mediante convenios, titulaciones extranjeras que den acceso a titulaciones oficiales de la Universidad de Vigo o establecer en esos convenios el reconocimiento parcial de estudios extranjeros.

La Universidad de Vigo dará adecuada difusión de estos convenios.

4.4.- Al alumno/a se le comunicarán los créditos reconocidos y el número de créditos necesarios para la obtención del título, según las competencias acreditadas y según los estudios de procedencia del alumnado. También podrá especificarse la necesidad de realizar créditos de formación adicional con carácter previo al reconocimiento completo de módulos, materias o ciclos.

Artículo 5.- De la solicitud del reconocimiento de créditos

5.1.- El reconocimiento de créditos se realizará de acuerdo con el procedimiento que establezca el Vicerrectorado de Titulaciones y Convergencia Europea.

5.2.- El plazo para la presentación de la solicitud del reconocimiento de créditos se establecerá en el procedimiento que establezca el Vicerrectorado de Titulaciones y Convergencia Europea.

5.3.- Los expedientes de solicitud de reconocimientos de créditos serán resueltos por el Rector, quien delega en los Decanos/Directores, e informados por la comisión de evaluación del centro/titulación. En los casos de créditos de asignaturas de formación básica o la existencia de tablas de reconocimiento, el área académica del centro/titulación resolverá directamente la petición.

Artículo 6.- Suplemento Europeo al Título

Todos los créditos obtenidos por el/la estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, tanto los transferidos, los reconocidos como los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en el expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

Artículo 7.- Reconocimiento de estudios anteriores al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre

El procedimiento y criterios para el reconocimiento parcial de estudios de titulaciones de Diplomado/a, Licenciado/a Ingeniero/a o equivalentes para proporcionar efectos en titulaciones adaptadas al EEES serán los establecidos en esta normativa.

Artículo 8.- Reconocimiento de otros estudios o actividades profesionales

Conforme a los criterios y directrices que fije el Gobierno y el procedimiento que fije la Universidad se podrán reconocer como equivalentes a los estudios universitarios a la experiencia laboral acreditada, a las enseñanzas artísticas superiores, a formación profesional de grado superior, a las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior, a las enseñanzas deportivas de grado superior y aquellas otras equivalentes que establezca el Gobierno o la Comunidad Autónoma.

Artículo 9. Reconocimiento al amparo del artículo 46.2.i de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades

Los/as estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de seis créditos del total del plan de estudios cursado.

DISPOSICIÓN ADICIONAL

La facultad de interpretación de la presente normativa es competencia exclusiva del Vicerrectorado de Titulaciones y Convergencia Europea

En lo no regulado en esta norma se atenderá a lo dispuesto en las normas de gestión académica .

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

1.- La validación de estudios para titulaciones no adaptadas al EEES continuará rigiéndose por la normativa de dichos estudios.

2.- La validación de estudios en los Programas Oficiales de Posgrado desarrollados al amparo del Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, y modificado por el Real Decreto 1509/2205, de 16 de diciembre se regulará por la presente normativa y por su regulación específica.

DISPOSICIÓN FINAL

La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por el Consello de Goberno de la Univer-sidad de Vigo.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Sesiones de laboratorio y seminario
Tutorías
Trabajo y estudio individual no presencial
Tutorías programadas
Trabajo autónomo del alumno
Desarrollo de las prácticas
Sesiones teórico-prácticas en aula
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.
Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.
Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial u online.
Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiantado, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el/la estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos en el ámbito profesional e investigador de la Informática, y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.
El profesorado tutor del trabajo selecciona y orienta los objetivos del Trabajo Fin de Máster (TFM), supervisa y resuelve dudas. Se realizará una serie de actividades (entregas y reuniones) que permitan controlar el seguimiento del trabajo realizado por el/la estudiante
El /la estudiante recoge, analiza y sintetiza información; resuelve problemas, ejecuta procedimientos; desarrolla sistemas software y hardware; elabora la memoria y defiende públicamente el TFM.
El /la estudiante realiza las actividades correspondientes a la práctica profesional, bajo la supervisión y tutorización de los profesionales y profesores que se le hayan asignado.
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
La evaluación de la calidad del trabajo realizado la juzgará un tribunal formado principalmente por profesorado de la Universidad, perteneciente a los departamentos implicados en la docencia del Máster. Podrán formar parte del mismo profesionales ajenos a la Universidad que desarrollen su trabajo en el ámbito de la Ingeniería en Informática. El nombramiento del tribunal, así como los procedimientos de presentación y defensa y los criterios de calificación, se realizará acorde a lo establecido en un Reglamento de Trabajos Fin de Máster que se elaborará por parte de la Comisión Académica.
Para las prácticas profesionales se evaluarán las tareas realizadas bajo supervisión de los/las tutores/as asignados/as y las memorias de objetivos y/o resultados presentadas por el estudiante según la normativa que desarrollará el Centro para las prácticas profesionales. La calificación de la asignatura deberá basarse, especialmente, en la evaluación a partir de proyectos y programas, informes, presentaciones y memorias realizadas por el estudiante individualmente o en grupo
Asistencia y participación en el aula
Evaluación de actividades prácticas
Evaluación de trabajos teóricos
Exámenes
5.5 NIVEL 1: Dirección y Gestión
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1
NIVEL 2: Planificación y Dirección de Proyectos

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Dirigir de forma autónoma un proyecto siguiendo las directrices de estándares reconocidos.</p> <p>Saber diseñar un plan de sistemas y ser capaz de implantarlo en la organización.</p> <p>Saber utilizar y aplicar herramientas de mejora de la productividad.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Inicio, planificación, ejecución, seguimiento, control y cierre del proyecto. Gestión de la integración, alcance, tiempo, coste, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos y adquisiciones. Estándares y buenas prácticas de gestión de proyectos. Herramientas de mejora de la productividad.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.		
CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.		
CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
CG5 - 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.		
CG6 - 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.		
CG8 - 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.		
CG10 - 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		
CT2 - Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones		

CT3 - Capacidad de liderazgo		
CT4 - Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita		
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico y creatividad		
CT8 - Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional		
CT11 - Capacidad de aprendizaje autónomo		
CT12 - Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares		
CT13 - Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - 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.		
CE3 - 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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de laboratorio y seminario	27.5	100
Tutorías	2.2	100
Trabajo y estudio individual no presencial	99.8	0
Sesiones teórico-prácticas en aula	20.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiantado, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el/la estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos en el ámbito profesional e investigador de la Informática, y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	30.0
Evaluación de actividades prácticas	0.0	70.0
Evaluación de trabajos teóricos	0.0	50.0
Exámenes	0.0	60.0
NIVEL 2: Dirección y Gestión de la Innovación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Aplicar herramientas y desarrollar actividades relacionadas con la gestión de la innovación.</p> <p>Conocer los diferentes programas de dinamización de la innovación en organizaciones privadas o administraciones públicas</p> <p>Participar en el establecimiento y ejecución de planes estratégicos relacionados con la innovación y la tecnología.</p> <p>Saber promover e incentivar la cultura de la innovación en la organización.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Dirección estratégica de la innovación y la tecnología. Sistemas y agentes que intervienen en el entorno de la innovación. Metodologías, técnicas y herramientas para la implantación y gestión de la innovación. Políticas institucionales de I+D+i. Creación de empresas de base tecnológica.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
CG5 - 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.		
CG6 - 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.		
CG8 - 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		
CT1 - Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor		
CT5 - Capacidad de trabajo en equipo		
CT6 - Habilidades de relaciones interpersonales		
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico y creatividad		
CT8 - Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional		
CT9 - Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos		
CT10 - Orientación a la calidad y a la mejora continua		
CT11 - Capacidad de aprendizaje autónomo		
CT12 - Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares		

CT13 - Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta		
CT15 - Capacidad para comunicarse por oral y por escrito en lengua gallega.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - 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.		
CE3 - 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.		
CE16 - Capacidad para formar parte del comité de dirección de la empresa y asumir responsabilidades en la implantación de la estrategia de la empresa a nivel informático, definiendo presupuestos y gestionando medios materiales y humanos.		
CE17 - Capacidad para implantar estrategias de TI alineadas con la estrategia de la organización y los clientes, con criterios de eficiencia y calidad, respetando la regulación, estándares y modelos de buenas prácticas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de laboratorio y seminario	27.5	100
Tutorías	2.2	100
Trabajo y estudio individual no presencial	99.8	0
Sesiones teórico-prácticas en aula	20.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiantado, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el/la estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos en el ámbito profesional e investigador de la Informática, y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	30.0
Evaluación de actividades prácticas	0.0	70.0
Evaluación de trabajos teóricos	0.0	50.0
Exámenes	0.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Tecnologías Informáticas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Diseño y Gestión Avanzada de Redes		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Saber diseñar e implantar una red corporativa de complejidad media/alta.</p> <p>Administrar, mantener y gestionar entornos de red avanzados</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Entornos de red avanzados. Conceptos avanzados de conmutación. Conceptos avanzados de enrutamiento. Solución de problemas. Control y corrección de fallos		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.		
CG8 - 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.		
CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico y creatividad		
CT11 - Capacidad de aprendizaje autónomo		
CT12 - Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares		
CT13 - Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
CE5 - 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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de laboratorio y seminario	27.5	100

Tutorías	2.2	100
Trabajo y estudio individual no presencial	99.8	0
Sesiones teórico-prácticas en aula	20.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
<p>Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.</p>		
<p>Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.</p>		
<p>Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial u online.</p>		
<p>Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiantado, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el/la estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos en el ámbito profesional e investigador de la Informática, y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.</p>		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	30.0
Evaluación de actividades prácticas	0.0	70.0
Evaluación de trabajos teóricos	0.0	50.0
Exámenes	0.0	60.0
NIVEL 2: Sistemas y Servicios de Internet		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer los nuevos elementos tecnológicos incorporados al diseño de aplicaciones on-line.</p>		

Ser capaz de diseñar y desarrollar servicios de Internet haciendo uso de las tecnologías más adecuadas

Ser capaz de diseñar, desarrollar, gestionar y distribuir contenidos multimedia.

Explotar las capacidades de los dispositivos ubicuos para su integración con servicios de Internet

5.5.1.3 CONTENIDOS

Presente y futuro de estándares en Internet. Integración de sistemas. Dispositivos empotrados, móviles y ubicuos. Diseño, desarrollo, gestión y distribución de contenidos multimedia.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG8 - 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.

CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.

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

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT7 - Capacidad de razonamiento crítico y creatividad

CT11 - Capacidad de aprendizaje autónomo

CT12 - Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE4 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.

CE5 - 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.

CE11 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empotrados y ubicuos.

CE14 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de laboratorio y seminario	27.5	100
Tutorías	2.2	100
Trabajo y estudio individual no presencial	99.8	0
Sesiones teórico-prácticas en aula	20.5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.

Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.

Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial u online.

Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiantado, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el/la estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos en el ámbito profesional e investigador de la Informática, y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	30.0
Evaluación de actividades prácticas	0.0	70.0
Evaluación de trabajos teóricos	0.0	50.0
Exámenes	0.0	60.0
NIVEL 2: Ingeniería del Conocimiento		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer las técnicas de adquisición y representación del conocimiento</p> <p>Ser capaz de diseñar un sistema inteligente, seleccionando la arquitectura y los mecanismos de representación más adecuados y aplicando metodologías y técnicas de la Ingeniería del Conocimiento.</p> <p>Conocer las técnicas de aprendizaje automático, manejar las técnicas de extracción de conocimiento a partir de diversas fuentes de datos</p> <p>Ser capaz de planificar y desarrollar un proyecto de Minería de Datos mediante la integración de distintas técnicas y algoritmos</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Técnicas y formalismos de representación del conocimiento y razonamiento en sistemas inteligentes. Metodologías de adquisición de conocimiento. Técnicas de aprendizaje automático en sistemas inteligentes. Minería de datos, técnicas y metodologías.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		

CG4 - 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.		
CG8 - 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.		
CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
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		
CT1 - Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor		
CT4 - Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita		
CT5 - Capacidad de trabajo en equipo		
CT6 - Habilidades de relaciones interpersonales		
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico y creatividad		
CT11 - Capacidad de aprendizaje autónomo		
CT12 - Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares		
CT13 - Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE12 - Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de laboratorio y seminario	27.5	100
Tutorías	2.2	100
Trabajo y estudio individual no presencial	99.8	0
Sesiones teórico-prácticas en aula	20.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial u online.		
Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiantado, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el/la estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos en el ámbito profesional e investigador de la Informática, y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	30.0

Evaluación de actividades prácticas	0.0	70.0
Evaluación de trabajos teóricos	0.0	50.0
Exámenes	0.0	60.0
NIVEL 2: Sistemas de Información		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer los diferentes tipos y funcionalidades de los sistemas de información empresarial.</p> <p>Conocer las herramientas para aplicar procesos de bussiness intelligence en los sistemas de información.</p> <p>Ser capaz de aplicar metodologías de desarrollo ágil en el desarrollo de sistemas de información</p> <p>Conocer y aplicar eficientemente frameworks para desarrollar sistemas de información</p> <p>Comprender la arquitectura de las aplicaciones empresariales y aplicarla mediante herramientas actuales</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Sistemas de información empresarial. Business Intelligence. Nuevos patrones y conceptos en el diseño del software. Procesos ágiles de desarrollo del software. Frameworks. Plataformas empresariales.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.		
CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
CG8 - 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.		
CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.		

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita		
CT5 - Capacidad de trabajo en equipo		
CT6 - Habilidades de relaciones interpersonales		
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico y creatividad		
CT10 - Orientación a la calidad y a la mejora continua		
CT12 - Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
CE8 - Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de laboratorio y seminario	27.5	100
Tutorías	2.2	100
Trabajo y estudio individual no presencial	99.8	0
Sesiones teórico-prácticas en aula	20.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial u online.		
Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiantado, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el/la estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos en el ámbito profesional e investigador de la Informática, y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	30.0
Evaluación de actividades prácticas	0.0	70.0
Evaluación de trabajos teóricos	0.0	50.0
Exámenes	0.0	60.0
NIVEL 2: Auditoría y Gestión de la Seguridad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9

ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer y saber aplicar las herramientas, técnicas, procedimientos y buenas prácticas disponibles para asegurar la seguridad de la información a los diversos niveles donde es necesario: seguridad física, seguridad en redes y S.O y seguridad en el desarrollo de aplicaciones.</p> <p>Conocimiento y comprensión de las normativas y estándares de la Seguridad de la Información, de las metodologías de análisis de riesgos y de las metodologías para la realización de auditorías de seguridad.</p> <p>Capacidad para diseñar e implantar medidas preventivas, políticas de seguridad y planes de contingencia a partir de la identificación de los riesgos de seguridad y vulnerabilidades de los sistemas informáticos.</p> <p>Capacidad para diseñar el sistema de gestión de la seguridad de la información (SGSI) de una organización, identificar, definir e implantar sus controles de seguridad, planificar su implantación y gestionar su mantenimiento y mejora.</p> <p>Poder diseñar y ejecutar auditorías de seguridad en las organizaciones, incluyendo las orientadas a certificación, conforme a las metodologías y buenas prácticas existentes.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Aspectos de la seguridad: seguridad física, seguridad en redes, SS.OO. y servicios, seguridad en el desarrollo de aplicaciones. Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI): normativas y estándares. Análisis de riesgos, contramedidas, planes de contingencia y recuperación ante desastres. Auditorías técnicas de seguridad y auditorías de certificación de SGSI.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.		
CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
CG7 - 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.		
CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones		
CT3 - Capacidad de liderazgo		
CT5 - Capacidad de trabajo en equipo		
CT6 - Habilidades de relaciones interpersonales		
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico y creatividad		
CT8 - Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional		

CT9 - Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos		
CT10 - Orientación a la calidad y a la mejora continua		
CT13 - Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE7 - Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de laboratorio y seminario	27.5	100
Tutorías	2.2	100
Trabajo y estudio individual no presencial	99.8	0
Sesiones teórico-prácticas en aula	20.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial u online.		
Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiantado, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el/la estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos en el ámbito profesional e investigador de la Informática, y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	30.0
Evaluación de actividades prácticas	0.0	70.0
Evaluación de trabajos teóricos	0.0	50.0
Exámenes	0.0	60.0
NIVEL 2: Auditoría y Certificación de Calidad de Sistemas Informáticos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Adquirir los conceptos asociados a la calidad del software y reconocer la importancia del proceso de desarrollo en la garantía de calidad</p> <p>Ser capaz de realizar una auditoría específica en el área de calidad</p> <p>Conocer las normas y organizaciones implicadas en la certificación de la calidad</p> <p>Diseñar, implantar y mantener sistemas de gestión de la calidad en las organizaciones conforme a estándares y normativas.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Garantía de calidad de los sistemas software. Normas y Estándares asociados a la garantía de calidad en Ingeniería del Software. Certificación. Modelos para la mejora de procesos de desarrollo. Gestión, Control y Auditoría de calidad en Sistemas Informáticos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones		
CT4 - Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita		
CT5 - Capacidad de trabajo en equipo		
CT6 - Habilidades de relaciones interpersonales		
CT10 - Orientación a la calidad y a la mejora continua		
CT13 - Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.		
CE17 - Capacidad para implantar estrategias de TI alineadas con la estrategia de la organización y los clientes, con criterios de eficiencia y calidad, respetando la regulación, estándares y modelos de buenas prácticas.		
CE18 - Capacidad para implantar sistemas de gestión de servicios de TI enfocados a la calidad y la eficiencia en costes a través de la aplicación de códigos de buenas prácticas profesionales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de laboratorio y seminario	27.5	100

Tutorías	2.2	100
Trabajo y estudio individual no presencial	99.8	0
Sesiones teórico-prácticas en aula	20.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
<p>Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.</p>		
<p>Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.</p>		
<p>Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiantado, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el/la estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos en el ámbito profesional e investigador de la Informática, y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.</p>		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	30.0
Evaluación de actividades prácticas	0.0	70.0
Evaluación de trabajos teóricos	0.0	50.0
Exámenes	0.0	60.0
NIVEL 2: Computación Distribuida y de Altas Prestaciones		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer el manejo de sistemas operativos distribuidos y técnicas de clustering de servidores</p> <p>Ser capaz de elaborar aplicaciones capaces de aprovechar las características de sistemas de clustering y supercomputación.</p>		

<p>Manejar técnicas de clustering a nivel de servidores de aplicación</p> <p>Conocer librerías y herramientas para el desarrollo de aplicaciones de computación distribuida</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Supercomputación y computación grid. Clustering de servidores a nivel de sistema operativo. Clustering a nivel de servidor de aplicaciones. Comunicación de procesos en clusters. Técnicas y herramientas para la computación distribuida.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG4 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática.</p>		
<p>CG8 - 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.</p>		
<p>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</p>		
<p>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.</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>CT11 - Capacidad de aprendizaje autónomo</p>		
<p>CT12 - Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares</p>		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
<p>CE1 - 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.</p>		
<p>CE4 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.</p>		
<p>CE5 - 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.</p>		
<p>CE9 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.</p>		
<p>CE10 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.</p>		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de laboratorio y seminario	27.5	100
Tutorías	2.2	100
Trabajo y estudio individual no presencial	99.8	0
Sesiones teórico-prácticas en aula	20.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
<p>Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.</p>		
<p>Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.</p>		

Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiantado, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el/la estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos en el ámbito profesional e investigador de la Informática, y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	30.0
Evaluación de actividades prácticas	0.0	70.0
Evaluación de trabajos teóricos	0.0	50.0
Exámenes	0.0	60.0
NIVEL 2: Sistemas Gráficos Interactivos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Diseñar y desarrollar modelos, gráficos y animaciones 2D y 3D</p> <p>Diseñar e implementar mecanismos de interacción</p> <p>Conocer y utilizar programas de modelado y visualización de objetos gráficos</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Gráficos 2D y 3D. Sistemas de animación. Sistemas de interacción		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - 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.		
CG8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos.		

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
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		
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico y creatividad		
CT11 - Capacidad de aprendizaje autónomo		
CT12 - Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - 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.		
CE13 - Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.		
CE15 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de laboratorio y seminario	27.5	100
Tutorías	2.2	100
Trabajo y estudio individual no presencial	99.8	0
Sesiones teórico-prácticas en aula	20.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial u online.		
Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiantado, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el/la estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos en el ámbito profesional e investigador de la Informática, y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	30.0
Evaluación de actividades prácticas	0.0	70.0
Evaluación de trabajos teóricos	0.0	50.0
Exámenes	0.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Desarrollo de Grandes Sistemas Software		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Gestión de la Configuración del Software		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Saber emplear de forma eficaz y concurrente los sistemas para el control de versiones del código fuente</p> <p>Ser capaz de configurar soluciones de integración y despliegue continuo con el objetivo de agilizar la evaluación del estado del desarrollo.</p> <p>Conocer y saber aplicar las herramientas de automatización de la construcción del software, incluyendo la creación de la estructura del proyecto, la recuperación</p> <p>y gestión eficiente de dependencias, la compilación del código y el empaquetado del artefacto final.</p> <p>Conocer y saber aplicar las herramientas de automatización de los diversos tipos de pruebas necesarias para garantizar la calidad de las aplicaciones.</p> <p>Ser capaz de integrar las pruebas de software en el proceso de desarrollo de aplicaciones.</p> <p>Conocer y saber aplicar las herramientas de gestión integrada de software como medio para el seguimiento de proyectos de desarrollo software y de comunicación entre los participantes en proyectos software.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Sistemas y metodologías para el control de versiones. Integración y despliegue continuo. Gestión de dependencias, construcción y empaquetado automático</p> <p>del software. Automatización e integración de pruebas en el proceso de desarrollo. Gestión integrada de proyectos software.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.		
CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.		
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		
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		
CT1 - Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor		
CT2 - Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones		
CT3 - Capacidad de liderazgo		
CT4 - Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita		
CT5 - Capacidad de trabajo en equipo		
CT6 - Habilidades de relaciones interpersonales		
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico y creatividad		
CT10 - Orientación a la calidad y a la mejora continua		
CT11 - Capacidad de aprendizaje autónomo		
CT12 - Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares		
CT13 - Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - 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.		
CE2 - 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.		
CE4 - 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
Sesiones de laboratorio y seminario	27.5	100
Tutorías	2.2	100
Trabajo y estudio individual no presencial	99.8	0
Sesiones teórico-prácticas en aula	20.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial u online.		
Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiantado, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el/la estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos en el ámbito profesional e investigador de la Informática, y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	30.0

Evaluación de actividades prácticas	0.0	70.0
Evaluación de trabajos teóricos	0.0	50.0
Exámenes	0.0	60.0
NIVEL 2: Ingeniería de Sistemas de Información		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer el contexto y necesidades de las aplicaciones empresariales actuales.</p> <p>Conocer las diferentes plataformas y estándares tecnológico para el desarrollo de las aplicaciones empresariales</p> <p>Ser capaz de estructurar en capas los diferentes componentes software necesarios.</p> <p>Ser capaz de configurar y desplegar aplicaciones en los principales servidores de aplicaciones del mercado.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Arquitecturas de desarrollo empresarial. Modelos multicapa: interfaz de usuario, lógica de negocio y acceso a la información empresarial. Servidores de aplicaciones.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.		
CG8 - 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.		
CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.		

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		
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		
CT5 - Capacidad de trabajo en equipo		
CT6 - Habilidades de relaciones interpersonales		
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico y creatividad		
CT8 - Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional		
CT9 - Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos		
CT10 - Orientación a la calidad y a la mejora continua		
CT12 - Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - 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.		
CE4 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
CE8 - Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de laboratorio y seminario	27.5	100
Tutorías	2.2	100
Trabajo y estudio individual no presencial	99.8	0
Sesiones teórico-prácticas en aula	20.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial u online.		
Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiantado, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el/la estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos en el ámbito profesional e investigador de la Informática, y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	30.0
Evaluación de actividades prácticas	0.0	70.0
Evaluación de trabajos teóricos	0.0	50.0

Exámenes	0.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Seguridad Informática en Sistemas y Redes		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Seguridad en Redes		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Ser capaz de ejecutar políticas preventivas en base a resultados de monitorización</p> <p>Comprender las diferentes técnicas que se pueden utilizar para la detección de intrusos en un sistema informático y saber cómo se pueden implementar.</p> <p>Entender las problemáticas de seguridad y los ataques a redes LAN y conocer los mecanismos que permiten minimizarlos.</p> <p>Conocer qué es un sistema de cortafuegos, cuál es su sistema de funcionamiento y cómo se puede utilizar para dotar de seguridad a una red informática.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Vulnerabilidades y ataques en las redes de ordenadores.</p> <p>Protocolos de seguridad.</p> <p>Mecanismos de defensa en redes.</p> <p>Técnicas y herramientas de seguridad.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencias específicas adicionales que adquiere el alumnado que curse esta asignatura:</p> <p>CE19: Capacidad para optimizar las políticas de seguridad de la infraestructura de la red de una entidad</p> <p>CE20: Capacidad para manejar correctamente sistemas operativos, redes y lenguajes de programación desde el punto de vista de la seguridad informática y de las comunicaciones</p>		

CE21: Capacidad para diseñar, desarrollar y gestionar mecanismos de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.

CG8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos.

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones

CT3 - Capacidad de liderazgo

CT6 - Habilidades de relaciones interpersonales

CT7 - Capacidad de razonamiento crítico y creatividad

CT8 - Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional

CT9 - Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos

CT10 - Orientación a la calidad y a la mejora continua

CT11 - Capacidad de aprendizaje autónomo

CT13 - Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE4 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.

CE9 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de laboratorio y seminario	27.5	100
Tutorías	2.2	100
Trabajo y estudio individual no presencial	99.8	0
Sesiones teórico-prácticas en aula	20.5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.

Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.

Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial u online.

Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiantado, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el/la estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos en el ámbito profesional e investigador de la Informática, y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	30.0
Evaluación de actividades prácticas	0.0	70.0
Evaluación de trabajos teóricos	0.0	50.0
Exámenes	0.0	60.0
NIVEL 2: Seguridad y Administración de Sistemas Operativos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Ser capaz de proteger los principales sistemas operativos de la actualidad</p> <p>Comprender y ser capaz de administrar correctamente los mecanismos de AAA (Autenticación, Autorización y Accounting) en los principales sistemas operativos para su uso en entornos corporativos</p> <p>Ser capaz de configurar os sistemas para mejorar a flexibilidad, escalabilidad e disponibilidad usando técnicas de virtualización e clustering.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Virtualización</p> <p>Autenticación, Autorización y Accounting en los principales sistemas operativos</p> <p>Clustering y seguridad</p> <p>Servicios de red y seguridad</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencias específicas adicionales que adquiere el alumnado que curse esta asignatura:</p> <p>CE20: Capacidad para manejar correctamente sistemas operativos, redes y lenguajes de programación desde el punto de vista de la seguridad informática y de las comunicaciones</p>		

CE21: Capacidad para diseñar, desarrollar y gestionar mecanismos de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.		
CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.		
CG8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
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		
CT1 - Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor		
CT4 - Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita		
CT5 - Capacidad de trabajo en equipo		
CT6 - Habilidades de relaciones interpersonales		
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico y creatividad		
CT8 - Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional		
CT9 - Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos		
CT10 - Orientación a la calidad y a la mejora continua		
CT11 - Capacidad de aprendizaje autónomo		
CT12 - Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares		
CT13 - Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
CE9 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de laboratorio y seminario	27.5	100
Tutorías	2.2	100
Trabajo y estudio individual no presencial	99.8	0
Sesiones teórico-prácticas en aula	20.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		

Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial u online.		
Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiantado, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el/la estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos en el ámbito profesional e investigador de la Informática, y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	30.0
Evaluación de actividades prácticas	0.0	70.0
Evaluación de trabajos teóricos	0.0	50.0
Exámenes	0.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Investigación en Ingeniería Informática		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Líneas de Investigación en Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer las líneas de investigación propias de la ingeniería informática.</p> <p>Ser capaz de entender un artículo científico de nivel básico en alguna de estas líneas.</p> <p>Ser capaz de elaborar un resumen de un artículo científico o de redactar un ¿estado del arte¿ a partir de un compendio de artículos.</p> <p>Saber valorar la calidad de un artículo científico.</p>		

5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La investigación en Ingeniería Informática y Computación.</p> <p>Líneas de investigación: minería de datos, bioinformática, visión por computador, procesado de lenguaje natural, Internet de las cosas, computación gráfica, ingeniería del software, otras líneas.</p> <p>Estado del arte y artículo científico</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG8 - 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.		
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		
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		
CT10 - Orientación a la calidad y a la mejora continua		
CT11 - Capacidad de aprendizaje autónomo		
CT12 - Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares		
CT13 - Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de laboratorio y seminario	27.5	100
Tutorías	2.2	100
Trabajo y estudio individual no presencial	99.8	0
Sesiones teórico-prácticas en aula	20.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial u online.		
Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiantado, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el/la estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos en el ámbito profesional e investigador de la Informática, y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	30.0
Evaluación de actividades prácticas	0.0	70.0

Evaluación de trabajos teóricos	0.0	50.0
Exámenes	0.0	60.0
NIVEL 2: Herramientas básicas para la Investigación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer la estructura habitual de los artículos científicos.</p> <p>Saber utilizar las herramientas necesarias para elaborar un artículo científico.</p> <p>Saber dónde y cómo buscar información científica de calidad</p> <p>Aprender a organizar eficientemente las referencias científicas</p> <p>Conocer las métricas de calidad habituales en investigación</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Fuentes de información en investigación.</p> <p>Gestores bibliográficos.</p> <p>Elaboración de textos con procesadores científicos (Latex).</p> <p>Métricas de calidad en investigación.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG8 - 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.		
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		
CT4 - Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita		
CT10 - Orientación a la calidad y a la mejora continua		
CT11 - Capacidad de aprendizaje autónomo		
CT12 - Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares		
CT13 - Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - 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.		
CE4 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
CE8 - Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de laboratorio y seminario	27.5	100
Tutorías	2.2	100
Trabajo y estudio individual no presencial	99.8	0
Sesiones teórico-prácticas en aula	20.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.		
Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial u online.		
Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiantado, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el/la estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos en el ámbito profesional e investigador de la Informática, y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	30.0
Evaluación de actividades prácticas	0.0	70.0
Evaluación de trabajos teóricos	0.0	50.0
Exámenes	0.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	

ECTS NIVEL 2		9
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		9
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Búsqueda, ordenación y estructuración de información sobre cualquier tema</p> <p>Elaboración de una memoria en la que recojan: antecedentes, problemática o estado del arte, objetivos, fases del proyecto, conclusiones y líneas futuras.</p> <p>Diseño de prototipos, programas de simulación, etc, según unas especificaciones.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Según se indica en la Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009), el Trabajo Fin de Máster comprende la realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.</p> <p>El Trabajo Fin de Máster debe verificar si el/la estudiante alcanza las competencias técnicas y transversales indicadas en la titulación, mediante la concepción y desarrollo de una aplicación, servicio o sistema informático de complejidad suficiente, en el que se integrarán las perspectivas hardware, software o ambas, promoviendo el trabajo en equipo en entornos próximos a la realidad del entorno socioeconómico.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.		
CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.		
CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
CG4 - 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.		
CG5 - 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.		
CG6 - 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.		

CG7 - 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.
CG8 - 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.
CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.
CG10 - 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.
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.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor
CT2 - Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones
CT3 - Capacidad de liderazgo
CT4 - Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita
CT5 - Capacidad de trabajo en equipo
CT6 - Habilidades de relaciones interpersonales
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
CT8 - Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional
CT9 - Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos
CT10 - Orientación a la calidad y a la mejora continua
CT11 - Capacidad de aprendizaje autónomo
CT12 - Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares
CT13 - Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta
CT14 - Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.
CT15 - Capacidad para comunicarse por oral y por escrito en lengua gallega.
CT16 - Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE1 - 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.
CE2 - 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.
CE3 - 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.

CE4 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
CE5 - 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.
CE6 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.
CE7 - 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.
CE8 - 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.
CE9 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.
CE10 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.
CE11 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empotrados y ubicuos.
CE12 - 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.
CE13 - Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.
CE14 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.
CE15 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.
CE16 - Capacidad para formar parte del comité de dirección de la empresa y asumir responsabilidades en la implantación de la estrategia de la empresa a nivel informático, definiendo presupuestos y gestionando medios materiales y humanos.
CE17 - Capacidad para implantar estrategias de TI alineadas con la estrategia de la organización y los clientes, con criterios de eficiencia y calidad, respetando la regulación, estándares y modelos de buenas prácticas.
CE18 - Capacidad para implantar sistemas de gestión de servicios de TI enfocados a la calidad y la eficiencia en costes a través de la aplicación de códigos de buenas prácticas profesionales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tutorías programadas	12.4	100
Trabajo autónomo del alumno	212.5	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

El profesorado tutor del trabajo selecciona y orienta los objetivos del Trabajo Fin de Máster (TFM), supervisa y resuelve dudas. Se realizará una serie de actividades (entregas y reuniones) que permitan controlar el seguimiento del trabajo realizado por el/la estudiante

El /la estudiante recoge, analiza y sintetiza información; resuelve problemas, ejecuta procedimientos; desarrolla sistemas software y hardware; elabora la memoria y defiende públicamente el TFM.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
La evaluación de la calidad del trabajo realizado la juzgará un tribunal formado principalmente por profesorado de la Universidad, perteneciente a los departamentos implicados en la docencia del Máster. Podrán formar parte del mismo profesionales ajenos a la Universidad que desarrollen su trabajo en el ámbito de la Ingeniería en Informática. El nombramiento del tribunal, así como los procedimientos de presentación y defensa	100.0	100.0

y los criterios de calificación, se realizará acorde a lo establecido en un Reglamento de Trabajos Fin de Máster que se elaborará por parte de la Comisión Académica.		
5.5 NIVEL 1: Prácticas Profesionales		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prácticas Profesionales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Prácticas Externas	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		9
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Experiencia en el desempeño de la profesión de ingeniero en informática y de sus funciones más habituales en un entorno real de empresa.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Las prácticas profesionales deberán proporcionar al estudiantado la posibilidad de desarrollar modos de hacer propios del ámbito profesional. Para lograr este acercamiento del estudiantado al ejercicio profesional, existirá un/a coordinador/a de prácticas profesionales que gestionará los convenios con entidades externas a la Universidad y organizará los recursos formativos de profesionales y profesorado que ejercerán las labores de tutoría. El Centro aprobará anualmente una planificación de actividades que garantice el logro de las competencias que conducen a una formación profesionalizante en el ámbito de la Ingeniería en Informática.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.		
CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.		
CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
CG4 - 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.		
CG5 - 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.		

CG6 - 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.
CG7 - 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.
CG8 - 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.
CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.
CG10 - 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.
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.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor
CT2 - Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones
CT3 - Capacidad de liderazgo
CT4 - Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita
CT5 - Capacidad de trabajo en equipo
CT6 - Habilidades de relaciones interpersonales
CT7 - Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
CT8 - Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional
CT9 - Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos
CT10 - Orientación a la calidad y a la mejora continua
CT11 - Capacidad de aprendizaje autónomo
CT12 - Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares
CT13 - Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta
CT14 - Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.
CT15 - Capacidad para comunicarse por oral y por escrito en lengua gallega.
CT16 - Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE1 - 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.
CE2 - 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.

CE3 - 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.		
CE4 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.		
CE5 - 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.		
CE6 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.		
CE7 - 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.		
CE8 - 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.		
CE9 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.		
CE10 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.		
CE11 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empujados y ubicuos.		
CE12 - 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.		
CE13 - Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.		
CE14 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.		
CE15 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.		
CE16 - Capacidad para formar parte del comité de dirección de la empresa y asumir responsabilidades en la implantación de la estrategia de la empresa a nivel informático, definiendo presupuestos y gestionando medios materiales y humanos.		
CE17 - Capacidad para implantar estrategias de TI alineadas con la estrategia de la organización y los clientes, con criterios de eficiencia y calidad, respetando la regulación, estándares y modelos de buenas prácticas.		
CE18 - Capacidad para implantar sistemas de gestión de servicios de TI enfocados a la calidad y la eficiencia en costes a través de la aplicación de códigos de buenas prácticas profesionales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del alumno	5	0
Desarrollo de las prácticas	225	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
El /la estudiante realiza las actividades correspondientes a la práctica profesional, bajo la supervisión y tutorización de los profesionales y profesores que se le hayan asignado.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Para las prácticas profesionales se evaluarán las tareas realizadas bajo supervisión de los/las tutores/as asignados/as y las memorias de objetivos y/o resultados presentadas por el estudiante según la normativa que desarrollará el Centro para las prácticas profesionales. La calificación de la asignatura deberá basarse, especialmente, en la evaluación a partir de proyectos y programas, informes, presentaciones y memorias realizadas por el estudiante individualmente o en grupo	100.0	100.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Vigo	Profesor Contratado Doctor	50	100	60
Universidad de Vigo	Catedrático de Escuela Universitaria	5	100	5
Universidad de Vigo	Profesor Titular de Universidad	24	100	30
Universidad de Vigo	Catedrático de Universidad	5	100	5
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
60	10	87
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de rendimiento	70
2	Tasa de éxito	90

Justificación de los Indicadores Propuestos:

Ver Apartado 8: Anexo 1.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

8.2. Progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes El Sistema de Garantía de Calidad de todos los Centros de la Universidad de Vigo, teniendo en cuenta "Los criterios y directrices para el aseguramiento de la calidad en Espacio Europeo de Educación Superior (ESG)." (ENQA, 2015), incorpora varios procedimientos documentados destinados a seguir, controlar y mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes:	
Procedimientos del SGIC de los Centros de la Universidad de Vigo	Criterios ENQA
DO0201 P1 Planificación y desarrollo de la enseñanza	1.3. Enseñanza, aprendizaje y evaluación centrados en el estudiantado
DE03 P1 Revisión del sistema por la dirección	Criterio 1.7 Gestión de la Información
DE02 P1 Seguimiento y Medición	

8.2.1 DO0201 P1 Planificación y desarrollo de la enseñanza La finalidad de este procedimiento del sistema de calidad del centro que alcanza a todos los Grados y Másteres del mismo, es garantizar que la planificación y desarrollo de la enseñanza es coherente con la memoria de la titulación, se adecúa al perfil del alumnado destinatario e incluye elementos adecuados de información pública que permite la mejora continua.

8.2.2 DO03 P1 Revisión del sistema por la dirección

Este procedimiento centraliza el análisis global anual de todos los resultados del centro y particularmente de sus titulaciones. El resultado de este procedimiento es la aprobación de un informe anual completo y público que recoge y analiza todos los resultados de las titulaciones y determina las acciones de mejora necesarias para alcanzar mejores resultados.

8.2.3 DE02 P1 Seguimiento y medición

Este procedimiento supone la puesta en marcha de herramientas de seguimiento y medición que permiten a los centros/títulos la toma de decisiones.

Centraliza un panel de indicadores de satisfacción, de rendimiento académico, de matrícula...etc.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.esei.uvigo.es/index.php?id=647&L=2%20ingeniero%20tecnico%20en%20Orense
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2018
------------------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

La memoria actual propone la sustitución de dos de las especialidades ofertadas actualmente, "Diseño y administración de sistemas y redes" y "Dirección de informática" por dos nuevas "Seguridad Informática en sistemas y redes" e "Investigación en ingeniería informática".

La tabla de reconocimientos propuesta para las materias optativas que dejan de impartirse sería el siguiente:

Materias optativas a extinguir	Materia por las que se reconocen
Integración de sistemas y redes	Seguridad en redes
Administración avanzada de sistemas	Seguridad y administración de Sistemas Operativos
Sistemas estratégicos de información	(No se reconoce)
Gestión operativa de tecnologías de la información	(No se reconoce)

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

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

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
34966547S	XOSE ANTON	VILA	SOBRINO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Escuela Superior de Ingeniería Informática	32004	Ourense	Ourense
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
xoseantonvila@gmail.com	647343026	986813818	Coordinador

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
33252602F	SALUSTIANO	MATO	DE LA IGLESIA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio Rectorado, 3ª Planta Campus Lagoas - Marcosende	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
verifica@uvigo.es	647343032	986813818	Rector

11.3 SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
-----	--------	-----------------	------------------

36069182F	ANA MARÍA	GRAÑA	RODRÍGUEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio Rectorado 3ª planta campus As Lagoas Marcosende	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
ana@uvigo.es	647343026	986813818	Vicerrectora de organización académica y profesorado

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2NUEVO OK.pdf

HASH SHA1 :0FB35D578380CFFAA144DDC2436ABE281FB27217

Código CSV :292585518774705648056240

Ver Fichero: 2NUEVO OK.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1.pdf

HASH SHA1 :4F07C05631E6F9D66452C3558D8D61B7D35D0D37

Código CSV :292501259803327918079855

Ver Fichero: 4.1.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5. Descripción del plan de estudios.pdf

HASH SHA1 :6A9B91E4C5727E4FE4E15D18275F08D25ECBE482

Código CSV :273857712117379181254045

Ver Fichero: 5. Descripción del plan de estudios.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1 Personal académico.pdf

HASH SHA1 :8EE46C24D78A58B4414266B70AEDB45E307B4869

Código CSV :270597984174599125610955

Ver Fichero: 6.1 Personal académico.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2 Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1 :8196B8F8955A20E185E549F901993C50418967C5

Código CSV :270599845177279757622933

Ver Fichero: 6.2 Otros recursos humanos.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7. Recursos materiales y servicios.pdf

HASH SHA1 :BDFAF7DFB11B54017B5BF77748997DDBE397E244

Código CSV :272532396900000501964902

Ver Fichero: 7. Recursos materiales y servicios.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.1 Resultados previstos.pdf

HASH SHA1 :DCD62029DF340B8A4C9F50FE2CF70871EAC7F64A

Código CSV :270604536395368712369320

Ver Fichero: 8.1 Resultados previstos.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10.1 Cronograma de implantación.pdf

HASH SHA1 :97D0406C513AD6A6D312E7D7E7CA01808C28DABA

Código CSV :273858834818142950823559

Ver Fichero: 10.1 Cronograma de implantación.pdf

