

1 Descripción del Título

1.1 Datos Básicos

Nivel:

Máster

Denominación corta:

Ingeniería Informática

Denominación específica:

Máster Universitario en Ingeniería Informática por la Universidad de A Coruña

Especialidades:

Título conjunto:

No

Rama:

Ingeniería y Arquitectura

ISCED 1:

Ciencias de la computación

ISCED 2:

Habilitada para la profesión regulada:

No

Profesión regulada:

Resolución:

Norma:

Universidades:

Código	Universidad
037	Universidad de A Coruña

Universidad solicitante:

Universidad de A Coruña (037)

Agencia evaluadora:

Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia (ACSUG)

1.2 Distribución de Créditos en el Título

Número de créditos en Prácticas Externas	12
Número de créditos en optativos	0
Número de créditos en obligatorios	60
Número de créditos Trabajo Fin de Máster	18
Número de créditos de Complementos Formativos	0
Créditos totales:	90

Especialidades:

--

1.3 Información vinculada a los Centros en los que se imparte

1.3.1 Universidad de A Coruña (Solicitante)

1.3.1.1 Facultad de Informática (CORUÑA (A)) (15025451) - Universidad de A Coruña

Tipos de Enseñanza que se imparten en el Centro:

Presencial	Semipresencial	A distancia
Sí	No	No

Plazas de Nuevo Ingreso Ofertadas:

	Número de plazas
Primer año de implantación	30
Segundo año de implantación	60
Tercer año de implantación	
Cuarto año de implantación	

Créditos por curso:

	Tiempo Completo		Tiempo Parcial	
	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima
Primer curso	60.0	60.0	6.0	54.0
Resto de cursos	30.0	30.0	6.0	54.0

Normas:

http://www.udc.es/export/sites/udc/galeria_down/sobreUDC/vice_titulos_calidade_e_novas_tecnoloxias/documentos/Permanencia_e.pdf

Lenguas en las que se imparte:

- castellano
- gallego
- ingles

2 Justificación

2.1 Justificación, adecuación de la propuesta y procedimientos

 A continuación se incluye el archivo PDF correspondiente.

2. JUSTIFICACIÓN

2.1 Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

Contexto general de las TIC

Los retos del siglo XXI requieren el desarrollo y el uso generalizado de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como instrumento para generar riqueza y mejorar las condiciones de vida de las personas. Según el informe de la Comisión Europea [CU07] el sector de las TIC constituye entre un 6% y un 8% del PIB de la UE. Sin embargo, la influencia real de las TIC es mucho mayor si se tiene en cuenta que desempeñan un papel fundamental para: mejorar la competitividad de la economía frente a la mundialización; impulsar la innovación, la creatividad y la eficiencia; avanzar en el desarrollo científico y tecnológico de campos como la medicina y la física; modernizar ámbitos tan diversos como la educación, la seguridad, la energía y el transporte; incrementar la eficiencia del importante sector público; o incluso, superar los retos sociales y mejorar la calidad de vida en un contexto de envejecimiento de la población.

En el caso de España, el informe elaborado por la *Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones* (AETIC) junto con el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio [AETIC09] revela que el sector de las TIC obtuvo en 2009 una facturación total bruta de 17.468 millones de euros que, si bien indica una reducción del 8,1% respecto a 2008 fruto del proceso de desaceleración económica iniciada ese año, no deja de suponer un 1,53% de la economía española y, sobre todo, un sector clave *estratégico* tal como lo demuestra la inclusión en el Plan Nacional de I+D+i (2008-2011) de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información entre las cinco acciones estratégicas a desarrollar. La necesidad de profesionales cualificados en el ámbito de la Ingeniería Informática ha sido constatada en numerosas ocasiones por instituciones y asociaciones profesionales de ámbito internacional y reconocido prestigio tales como *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE), *Association for Computing Machinery* (ACM), *British Computer Society* (BCS) así como consorcios empresariales (*Career Space*, AETIC).

Situación de la profesión en Galicia

Todos estos factores tienen, si cabe, todavía más peso en la zona socioeconómica de influencia del título: la comunidad autónoma de Galicia. Según un informe elaborado por el Observatorio Gallego de la Sociedad de la Información [OGSI07], un 34% del personal en las empresas TIC gallegas posee una titulación universitaria superior, y por otro lado, según esa misma encuesta, un 10% del total del personal de esas empresas está dedicado a tareas de I+D+i. La situación profesional de los titulados universitarios en Informática ha sido objeto de un estudio [ENXINF10] realizado por los Colegios Profesionales, tanto el Colegio Profesional de Ingeniería Informática de Galicia, como del Colegio Profesional de Ingeniería Técnica en Informática de Galicia. El objetivo principal de este informe era conocer la situación profesional de los ingenieros e ingenieros técnicos en informática del Sistema Universitario de Galicia (SUG), proporcionando información relevante de utilidad para todos los grupos de interés implicados: universidades, profesionales del sector, colegios informáticos y asociaciones informáticas, empresas y sociedad en general. Resumiremos aquí los datos más relevantes relacionados con la Ingeniería Informática, dado que es la titulación que se corresponde profesionalmente al máster ahora propuesto.

Históricamente, la mayoría (87,5%) de los profesionales en informática de Galicia provienen principalmente de las titulaciones ofertadas por la Universidad de la Coruña (UDC), algo comprensible dado la UDC ha ofertado siempre el mapa completo de titulaciones en el área (Ingeniería en Informática, Ingeniería Técnica en Informática de Gestión e Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas), además de distintos másteres y programas de doctorado de calidad relacionados con la Informática. Los ingenieros informáticos son mayormente gente joven y no tienen excesiva dificultad para encontrar trabajo en Galicia. El perfil es de un hombre, con un promedio de edad de 32 años nacido y con familiares en Galicia, residente y desarrollando preferentemente su labor profesional en Galicia. La gran mayoría finalizan sus estudios entre los 23 y 25 años, aunque un porcentaje significativo (50%) de ellos comienza su inserción laboral antes de obtener el título debido a la demanda social de profesionales. En el estudio se recoge que los ingenieros se encuentran satisfechos de su paso por la universidad, valorando sobre todo la formación teórica recibida, y argumentando como criterios para la elección de la titulación la vocación y las perspectivas de salida laboral.

Un dato que cabe destacar por su relevancia para la propuesta actual es que un 10,8% de los ingenieros informáticos realizan algún máster complementario y algo más de un 10% realizan una certificación profesional, principalmente aplicaciones y herramientas específicas. Alrededor del 45% de los

profesionales necesitó formación específica para desarrollar su trabajo en la empresa privada. Un porcentaje relevante también complementa su formación en idiomas extranjeros, principalmente inglés.

En el momento de elaboración del informe, los profesionales informáticos gozaban de una situación laboral muy favorable, aproximándose al pleno empleo. El estudio comenta que el 93.5% de los ingenieros en Informática se encuentran trabajando, mayormente por cuenta ajena. Un dato interesante es que el 73.1% de los ingenieros informáticos encuentran su primer empleo en los dos primeros meses tras el inicio de la búsqueda. El número medio de empresas en las que trabajan en Galicia es entre dos y tres, lo cual contrasta con la movilidad de profesionales en grandes capitales como Madrid o Barcelona.

Del 91.8% de los ingenieros trabajando, el 36% trabaja para la administración pública, mientras que el sector privado concentra el 55.5% restante. Los trabajos son mayoritariamente a tiempo completo, encontrándose porcentajes significativos de contrataciones a tiempo parcial en mujeres. La media de tiempo trabajando es de 7,39 años, reflejo de lo joven que continúa siendo la disciplina. En cualquier caso, es importante señalar la estabilidad laboral de los trabajos por cuenta ajena de los profesionales en informática, que se pone de manifiesto por el alto porcentaje de contratos fijos e indefinidos que supera el 80% de las contrataciones.

En cuanto al puesto de trabajo desempeñado, los ingenieros informáticos llevan una media de 4.36 años y resaltan una media superior a las 40 horas de trabajo real a la semana, lo que explica en parte el desgaste y estrés típicos de la profesión. Los tres aspectos del puesto actual más valorados por los profesionales son el contenido del trabajo (90.2%), la satisfacción general con la empresa (82.3%) y su valoración dentro de la empresa (79.9%).

En cuanto a las actividades desarrolladas por los profesionales en informática, la mayoría se dedica a la elaboración de proyectos informáticos, superior al 60%, seguido por la dirección de proyectos informáticos (alrededor del 20%) y la realización de estudios e informes. El tipo de puesto que ocupa normalmente un ingeniero informático es el de técnico con responsabilidad o autoridad (41.3%), liderando proyectos puntualmente. Es significativo que, según el estudio, casi la mitad de los profesionales universitarios en informática trabajan en una gran empresa, dato muy llamativo si se tiene en cuenta que en la estructura empresarial gallega priman las PYMES y las microPYMES.

El estudio identifica los cinco principales perfiles con los que se identifican los profesionales informáticos:

- Programador de sistemas informáticos (18.1% ingenieros)
- Analista de tecnologías de la información (17.7%)
- Analista de sistemas informáticos (15.9%)
- Profesor/docente/investigador (educación secundaria obligatoria, ciclos formativos, universitario, etc.) (15.1%)
- Director/gestor/consultor tecnologías de la información (10.0%)

La mayoría de los profesionales que trabajan en Galicia, trabajan en la zona geográfica que desean. Más de la mitad de los profesionales en informática que trabajan por cuenta ajena fuera de Galicia les gustaría trabajar en Galicia, siendo la principal causa en el caso de los hombres la mejora en la calidad de vida y en el caso de las mujeres las razones familiares. La razón principal para que los titulados universitarios en informática marchen fuera de Galicia es para ascender profesional y económicamente.

El perfil de los ingenieros informáticos que trabajan en el sector público es un trabajador de la administración autonómica (principalmente vinculado a educación) que desempeña su trabajo como grupo A (ingeniero) y que posiblemente tuvo un paso previo por el sector privado. Un porcentaje significativo (superior al 10%) compatibiliza su trabajo en la administración con alguna otra actividad remunerada. Con respecto a los profesionales informáticos que trabajan en el sector privado, estos trabajan preferentemente (por encima del 65%) en una empresa perteneciente al sector TIC (suministradores, operadores). Casi la mitad trabajan en una consultoría (43.5%) desarrollando tareas de tipo técnico (60.9%). En cuanto a los profesionales informáticos del sector privado que no trabajan en una empresa del sector TIC, el principal sector son las finanzas, seguros y actividades inmobiliarias desarrollando principalmente tareas técnicas.

En general, los profesionales consideran que el título está bien considerado dentro del ámbito de la empresa; no obstante, sólo 3 de cada cinco profesionales opina que su línea profesional coincide con sus expectativas al inicio del título.

El tramo salarial bruto que más destaca se mueve entre los 18.000 y 30.000 euros brutos/año, en el que se sitúan la mitad de los ingenieros, independientemente de que trabajen en el sector público o privado. Los ingenieros en informática alcanzan en general mejores sueldos en el sector público, con los porcentajes siguientes en los salarios superiores a 30.000 euros brutos/año:

- sector público (36.4%)
- sector privado empresas del sector TIC (34.3%)
- sector privado empresas del sector no relacionadas con las TIC (34.6%)

El estudio revela que, de forma general, los hombres tienen un salario superior al de las mujeres y que el salario bruto evoluciona favorablemente con la edad, sintiéndose muy valorados dentro de la empresa privada, en general. Esto es un indicador claro de la importancia de la experiencia laboral para estos profesionales.

Según los resultados publicados por la ACSUG, los factores más valorados en la búsqueda del primer empleo son el conocimiento de informática, la experiencia laboral relacionada, la actitud durante la entrevista, el título estudiado, la movilidad geográfica y el saber aprovechar las oportunidades. Casi la mitad de los profesionales tienen una percepción buena de la situación profesional actual. Perciben la estabilidad laboral preferentemente en la empresa privada y consideran necesario explorar otras opciones alternativas para el desempeño de la profesión. Dos de cada cinco profesionales universitarios en informática tienen una percepción muy buena/buena de la situación profesional actual, más de la mitad consideran que no se van a producir cambios en su situación profesional en los próximos dos años (estabilidad de la situación profesional) y más del 75% consideran muy/bastante necesario explorar otras opciones alternativas para el desempeño de la profesión.

En cuanto a las competencias profesionales más importantes para los profesionales en su trabajo, el estudio destaca:

- Capacidad para el aprendizaje (31.2%)
- Capacidad para el trabajo en equipo (29.2%)
- Capacidad de planificación, coordinación y organización (17.3%)

Casi un 50% destacan otras competencias entre las que destacan la creatividad y la capacidad de comunicación oral y escrita.

Guía salarial de los perfiles TIC característicos en Galicia

Como referencia de la demanda de la sociedad de los profesionales informáticos, se resume a continuación un estudio del año 2009 de EGANET (www.eganet.org, asociación de empresas dedicadas a internet y las nuevas tecnologías) y la consultora Viate Consultores de los perfiles, misiones, funciones habituales y bandas salariales típicas de los profesionales solicitados por el sector privado TIC. En ocasiones, los perfiles van asociados con tecnologías específicas de fuerte demanda en el momento de realizar el estudio. En algunos perfiles que implican capacidades organizativas o comerciales, los profesionales típicamente deben acreditar una experiencia profesional previa y formación específica adicional. Los puestos de alta responsabilidad en la organización y los puestos con carácter comercial normalmente llevan asociada una componente variable e incentivos por objetivos.

Perfil	Funciones típicas	Rango salarial y experiencia requerida
Dirección General	Definir y formular la política de la compañía, Planificar, dirigir y coordinar el funcionamiento general de la empresa, Evaluar las operaciones y los resultados obtenidos, y en su caso informar al Consejo, Representar a la empresa en su trato con terceros.	120.000 – 150.000 (experiencia +8 años)
Dirección División	Planificar, dirigir y coordinar el funcionamiento de su división. Evaluar las operaciones y los resultados obtenidos, y en su caso informar a la Dirección General. Fijar la política de división en cuanto a metodología y	60.000 – 90.000 (experiencia +8 años)

	calidad.	
Gerencia de Área de Desarrollo	A cargo de una o varias jefaturas de proyectos, responsable de cada una de las parcelas del proyecto de desarrollo de aplicaciones (análisis, arquitectura, programación, interfaces, pruebas, etc.). Planificar, dirigir y coordinar el departamento y los recursos asignados. Fijar la política del departamento en cuanto a metodología y calidad. Participar en la definición de las necesidades que tiene el negocio. Coordinar la toma de requisitos. Si la compañía cuenta con centros de desarrollo deslocalizados (off-shoring, nearshoring), mantiene la interlocución con los responsables de estas factorías de software y vela por el cumplimiento de los niveles de servicio acordados.	30.000 – 54.000 (experiencia +4 años)
Gerencia de Área de Consultoría	Máximo responsable del área de consultoría en TI. Planificar, dirigir y coordinar su departamento y los recursos asignados. Fijar la política de departamento en cuanto a metodología y calidad.	36.000 – 60.000 (experiencia +4 años)
Dirección RRHH Sector TI	Diseñar los procedimientos y marcar las pautas a seguir en el reclutamiento, selección, formación, desarrollo, promoción y desvinculación, para garantizar la adecuación del personal a la empresa. Definir una política retributiva coherente, equiparativa, competitiva y que motive al personal, basada en una gestión del desempeño adecuada. Colaborar en la definición de la cultura empresarial, controlando, facilitando y promoviendo las comunicaciones a nivel interno. Coordinar las relaciones laborales en la representación de la empresa. Controlar la administración de personal.	18.000 – 30.000 (experiencia +2 años) (mínimo 42.000 con experiencia > 8 años)
Dirección de Informática / Gerencia Área Sistemas	Formular y proponer el plan informático según las directrices y objetivos de la compañía a corto, medio y largo plazo. Implantar las soluciones informáticas necesarias para cubrir las necesidades de la empresa y de sus usuarios. Supervisar la implementación y desarrollo de los proyectos informáticos. Negociar con los proveedores sobre servicios y productos informáticos	36.000 – 60.000 (experiencia +4 años)
Jefatura de Proyecto de Software	Establecer las líneas maestras y objetivos que han de regir el proyecto. Redacción de la oferta para la clientela e interlocución con la misma. Planificar y coordinar las tareas, estableciendo la duración, secuencia y recursos necesarios, replanificando, si es necesario, a lo largo del desarrollo del proyecto. Dirigir y coordinar los recursos asignados al proyecto. Verificar la calidad del producto y participar en el análisis de incidentes con la finalidad de aportar soluciones, reasignar recursos y hacer estimaciones temporales.	24.000 – 36.000 (experiencia +2 años) (mínimo 42.000 con experiencia > 8 años)
Dirección de Operaciones	Establecer la estrategia a seguir y definir los medios a utilizar para conseguir los objetivos fijados con la Presidencia y el accionariado. Unir las diferentes direcciones de la compañía y transmitir una política común. Asegurar el desarrollo operacional de la actividad. Administrar los recursos internos para hacerse asistir en el desarrollo de la actividad, a nivel de producción, de administración y de recursos humanos, en colaboración con las direcciones de las áreas respectivas.	36.000 – 90.000
Responsable de Sistemas	Definir las necesidades y la arquitectura a poner en marcha y dirigir las interconexiones entre el sistema y la red. Optimizar la circulación de la información. Instalar los sistemas y las redes (hardware, middleware y software) y dirigir las intervenciones de las compañías externas en caso necesario. Supervisión tecnológica. Realizar un seguimiento y optimización de los costes de las conexiones y participar en la elaboración del presupuesto de las telecomunicaciones.	24.000 – 36.000 (experiencia +2 años)
Analista Programación	Estudiar la información previa recibida con el fin de realizar un análisis técnico, organizar los datos y	12.000 – 18.000 (junior)

	desenrollar las aplicaciones. Instalar y mantener los entornos y desenrollar el código fuente en los distintos lenguajes necesarios para la consecución final del proyecto. Realizar las pruebas necesarias de las aplicaciones para garantizar la calidad del software y su funcionalidad. Preparar la documentación del producto obtenido reflejando las labores de análisis, desarrollo y pruebas.	18.000 – 32.000 (senior, +2 años experiencia) (mínimo 36.000 con experiencia > 8 años)
Arquitectura de Software	Definir la arquitectura de una aplicación. Dar soporte técnico-tecnológico a desarrolladores, clientela, etc. Documentar modelos, componentes y especificaciones de interfaces. Validar la arquitectura contra requerimientos.	24.000 – 45.000 (experiencia +4 años)
Analista Programación Java J2EE	Estudiar la información previa recibida con el fin de realizar un análisis técnico, organizar los datos y desarrollar las aplicaciones. Instalar y mantener los entornos y desarrollar el código fuente en JAVA J2EE para la consecución final del proyecto. Realizar las pruebas necesarias de las aplicaciones para garantizar la calidad del software y su funcionalidad. Preparar la documentación del producto obtenido reflejando las labores de análisis, desarrollo y pruebas.	15.000 – 18.000 (junior) 18.000 – 30.000 (senior, +2 años experiencia) (mínimo 36.000 con experiencia > 8 años)
Analista Programación .NET	Estudiar la información previa recibida con el fin de realizar un análisis técnico, organizar los datos y desenrollar aplicaciones. Instalar y mantener los entornos y desarrollar el código fuente en .NET para la consecución final del proyecto. Realizar las pruebas necesarias de las aplicaciones para garantizar la calidad del software y su funcionalidad. Preparar la documentación del producto obtenido reflejando las labores de análisis, desarrollo y pruebas.	12.000 – 18.000 (junior) 18.000 – 27.000 (senior, +2 años experiencia)
Analista Programación VB 6.0	Estudiar la información previa recibida con el fin de realizar un análisis técnico, organizar los datos y desenrollar las aplicaciones. Instalar y mantener los entornos y desarrollar el código fuente en VB 6.0 para la consecución final del proyecto. Realizar las pruebas necesarias de las aplicaciones para garantizar la calidad del software y su funcionalidad. Preparar la documentación del producto obtenido reflejando las labores de análisis, desarrollo y pruebas.	12.000 – 15.000 (junior) 17.000 – 24.000 (senior, +2 años experiencia)
Analista Programación C++	Estudiar la información previa recibida con el fin de realizar un análisis técnico, organizar los datos y desarrollar las aplicaciones. Instalar y mantener los entornos y desarrollar el código fuente en C++ para la consecución final del proyecto. Realizar las pruebas necesarias de las aplicaciones para garantizar la calidad del software y su funcionalidad. Preparar la documentación del producto obtenido reflejando las labores de análisis, desarrollo y pruebas.	15.000 – 18.000 (junior) 20.000 – 32.000 (senior, +2 años experiencia) (mínimo 36.000 con experiencia > 8 años)
Analista Programación Oracle	Estudiar la información previa recibida con el fin de realizar un análisis técnico, organizar los datos y desarrollar las aplicaciones. Instalar y mantener los entornos y desarrollar el código fuente en ORACLE para la consecución final del proyecto. Realizar las pruebas necesarias de las aplicaciones para garantizar la calidad del software y su funcionalidad. Preparar la documentación del producto obtenido reflejando las labores de análisis, desarrollo y pruebas.	15.000 – 18.000 (junior) 20.000 – 36.000 (senior, +2 años experiencia)
Analista Programación ABAP (SAP)	Estudiar la información previa recibida con el fin de realizar un análisis técnico, organizar los datos y desarrollar las aplicaciones. Instalar y mantener los entornos y desenrollar el código fuente en ABAP (SAP) para la consecución final del proyecto. Realizar las pruebas necesarias de las aplicaciones para garantizar la calidad del software y su funcionalidad. Preparar la documentación del producto obtenido reflejando las labores de análisis, desarrollo y pruebas.	18.000 – 24.000 (junior) 24.000 – 34.000 (senior, +2 años experiencia)
Desarrollo Web (PHP, ASP)	Estudiar la información previa recibida con el fin de realizar un análisis técnico, organizar los datos y desarrollar las aplicaciones. Instalar y mantener los entornos y desarrollar el código fuente en los distintos	16.000 – 18.000 (junior) 20.000 – 30.000 (senior, +2 años experiencia)

	lenguajes necesarios para la consecución final del proyecto. Realizar las pruebas necesarias de las aplicaciones para garantizar la calidad del software y su funcionalidad. Preparar la documentación del producto obtenido reflejando las labores de análisis, desarrollo y pruebas.	(mínimo 32.000 con experiencia > 8 años)
Consultoría-Formación	Puesta en marcha del producto o servicio, para esto tendrá que realizar análisis, evaluar necesidades, dar consejos y proponer soluciones. Según el entorno y la experiencia de los/de las candidatos/las, el departamento de Consultoría tiene un papel más o menos comercial a desempeñar. Detección de necesidades funcionales y/o técnicas de la clientela. Formaciones de los usuarios.	15.000 – 18.000 (junior) 18.000 – 27.000 (senior, +2 años experiencia)
Consultoría ERP	Puesta en marcha del producto o servicio, para esto tendrá que realizar análisis, evaluar necesidades, dar consejos y proponer soluciones. Según el entorno y la experiencia de los/de las candidatos/las, el departamento de Consultoría tiene un papel más o menos comercial a desempeñar. Detección de necesidades funcionales y/o técnicas de la clientela. Puesta en marcha y parametrización de los programas. Formaciones de los usuarios.	18.000 – 22.000 (junior) 22.000 – 36.000 (senior, +2 años experiencia)
Jefatura de Proyecto ERP	Establecer las líneas maestras y objetivos que han de regir el proyecto. Redacción de la oferta para la clientela e interlocución con la misma. Planificar y coordinar las tareas, estableciendo la duración, secuencia y recursos necesarios, replanificando, si es necesario, a lo largo del desarrollo del proyecto. Dirigir y coordinar los recursos asignados al proyecto. Verificar la calidad del producto y participar en el análisis de incidentes con la finalidad de aportar soluciones, reasignar recursos y hacer estimaciones temporales.	30.000 – 42.000 (experiencia +4 años)
Técnico de Sistemas	Inventario de software y hardware. Mantenimiento, instalación y administración de servidores y estaciones de trabajo. Gestión de incidentes clientela interna. Instalación de SW en equipos (aplicaciones, sistemas operativos y software base).	12.000 – 15.000 (junior) 15.000 – 24.000 (senior, +2 años experiencia)
Administración de Sistemas	Generar e implementar políticas de protección contra ataques informáticos (virus, hackers, etc.). Controlar la actividad en la red y actuar en caso de congestión o problemas de acceso. Administrar las cuentas de los usuarios, crear cuentas para nuevos miembros del personal y eliminarlas cuando estos ya no pertenecen a la compañía. Garantizar la seguridad, implementando las medidas necesarias, supervisando los registros de actividades y controlando las alertas de seguridad. Definir un plan de recuperación para garantizar la disponibilidad de la información, definiendo lo que se debe hacer para restablecer el acceso el antes posible.	18.000 – 20.000 (junior) 20.000 – 30.000 (senior, +2 años experiencia) (mínimo 36.000 con experiencia > 8 años)
Administración de Seguridad	Responsable de la política de seguridad de la compañía. Informar, aconsejar y alertar a la dirección general sobre asuntos relacionados con la seguridad de la información.	24.000 – 27.000 (junior) 30.000 – 42.000 (senior, +2 años experiencia) (mínimo 42.000 con experiencia > 8 años)
Administración de BBDD	Colaborar en la definición de la arquitectura de la base de datos. Desarrollar y construir las bases de datos, asegurando su coherencia. Asegurar el buen funcionamiento de la base y supervisar el uso que hacen de ella los usuarios, a través de tareas de reflejo, de tuning y de desdoblamiento. Proporcionar autorizaciones de acceso para los usuarios. Gestión y desarrollo de la política de seguridad. Realizar funciones de operador de bases de datos. Garantizar la integridad de los datos y de la existencia de back-up.	18.000 – 20.000 (junior) 20.000 – 30.000 (senior, +2 años experiencia) (mínimo 36.000 con experiencia > 8 años)
Administración de BBDD SQL Server	Definir y mantener la arquitectura de la base de datos en SQL Server. Colaborar en la definición de la	18.000 – 20.000 (junior)

	arquitectura de la base de datos. Desarrollar y construir las bases de datos, asegurando su coherencia. Asegurar el buen funcionamiento de la base y supervisar el uso que hacen de ella los usuarios, a través de tareas de reflejo, de tuning y de desdoblamiento. Proporcionar autorizaciones de acceso para los usuarios. Gestión y desarrollo de la política de seguridad. Realizar funciones de operador de bases de datos. Garantizar la integridad de los datos y de la existencia de back-up.	20.000 – 27.000 (senior, +2 años experiencia) (mínimo 30.000 con experiencia > 8 años)
Administración de BBDD Oracle	Definir y mantener la arquitectura de la base de datos Oracle. Colaborar en la definición de la arquitectura de la base de datos. Desarrollar y construir las bases de datos, asegurando su coherencia. Asegurar el buen funcionamiento de la base y supervisar el uso que hacen de ella los usuarios, a través de tareas de reflejo, de tuning y de desdoblamiento. Proporcionar autorizaciones de acceso para los usuarios. Gestión y desarrollo de la política de seguridad. Realizar funciones de operador de bases de datos. Garantizar la integridad de los datos y de la existencia de back-up.	24.000 – 27.000 (junior) 27.000 – 42.000 (senior, +2 años experiencia)
Consultoría Business Intelligence (BI)	Realizar análisis, evaluar necesidades, dar consejos y proponer soluciones en el marco de business intelligence. Estudio de las necesidades funcionales y/o técnicas de la clientela. Puesta en marcha y parametrización de los servicios.	18.000 – 22.000 (junior) 24.000 – 36.000 (senior, +2 años experiencia) (mínimo 42.000 con experiencia > 8 años)
Consultoría TI	Realizar análisis, evaluar necesidades, dar consejos y proponer soluciones en temas relacionados con la organización TI. El estudio de las necesidades funcionales y/o técnicas de la clientela. La puesta en marcha y la parametrización de los servicios.	30.000 – 36.000 (experiencia +4 años) (mínimo 42.000 con experiencia > 8 años)
Soporte	Registrar incidentes. Escalar peticiones a los grupos de soporte cuando los incidentes no se resuelven en su nivel. Clasificación y soporte inicial de incidentes. Resolución de incidentes no asignados al segundo nivel.	12.000 – 15.000 (junior) 15.000 – 20.000 (senior, +2 años experiencia)
Gestión de Cuentas ERP	Conseguir los objetivos comerciales establecidos para su zona. Fidelizar la clientela existente. Aumentar la base de datos de la clientela. Informar de cualquiera cambio que se produzca en el mercado. Comunicar a la clientela los mensajes de la empresa.	18.000 – 21.000 (junior) 21.000 – 33.000 (senior, +2 años experiencia) (mínimo 36.000 con experiencia > 8 años)
Gestión de cuentas TI	Conseguir los objetivos comerciales establecidos para su zona. Fidelizar a la clientela existente. Aumentar la base de datos de la clientela. Hacer seguimiento de la clientela. Informar de cualquiera cambio que se produzca en el mercado. Comunicar a la clientela los mensajes de la empresa.	15.000 – 18.000 (junior) 18.000 – 30.000 (senior, +2 años experiencia) (mínimo 36.000 con experiencia > 8 años)
Gestión de Grandes Cuentas ERP/TI	Conseguir los objetivos comerciales establecidos para su zona y para el seguimiento de grandes cuentas. Fidelizar a la clientela existente. Aumentar la base de datos de la clientela. Hacer seguimiento de la clientela. Informar de cualquiera cambio que se produzca en el mercado. Comunicar a la clientela los mensajes de la empresa.	36.000 – 50.000 (experiencia +4 años)
Gerencia de Negocio TI	Participación en el establecimiento de los presupuestos y objetivos de su canal. Responsabilizarse de los resultados del canal asignados. Organizar el trabajo del equipo comercial a su cargo. Apoyo en visitas clave en cada zona y gestión directa de cuentas clave. Detección de nuevas oportunidades de negocio.	36.000 – 60.000 (experiencia +4 años)
Dirección Comercial TI	Participación en el establecimiento de los presupuestos y objetivos de su canal. Responsabilizarse de los resultados del canal asignados. Organizar el trabajo del equipo comercial a su cargo. Apoyo en visitas clave en cada zona y gestión directa de cuentas clave. Detección de nuevas oportunidades de negocio.	42.000 – 90.000 (experiencia +4 años)

Evolución de las titulaciones de Informática en A Coruña

Los estudios en Informática en la Facultad de Informática de A Coruña tienen su origen en la implantación en el año 1986 de la Diplomatura en Informática en la *Escuela Universitaria en Informática de La Coruña*. Los primeros estudios en Informática de España ya se habían establecido desde el año 1976 en la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Politécnica de Cataluña y la Universidad del País Vasco. Diez años más tarde, con el fin de dar respuesta a la necesidad de profesionales cualificados en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y en la Sociedad de la Información demandados por la sociedad gallega, surgen los primeros estudios en informática en Galicia, implantándose la citada Diplomatura en Informática y más tarde la Licenciatura en Informática en este centro. Posteriormente, en el año 1993 dichos estudios se reconvierten en los títulos de Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas e Ingeniería Técnica en Informática de Gestión, siendo la Facultad de Informática de la Universidad de A Coruña el único centro del Sistema Universitario de Galicia que oferta todos los títulos existentes en el ámbito de la Informática.

La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) determinó que estas titulaciones dieran paso desde el curso 2010/2011 exclusivamente a los nuevos títulos de Grado y Máster. En A Coruña, este proceso de adaptación al EEES dio comienzo en 2006 con la implantación del Máster en Informática y su posterior transformación al Máster Universitario en Ingeniería de Sistemas Informáticos, que comenzó su andadura en el curso 2009/2010. Un hecho decisivo para la configuración de las nuevas titulaciones fue la publicación del Acuerdo del Consejo de Universidades del 4 de diciembre de 2008 (publicado en el BOE del 4 de agosto de 2009) que establece recomendaciones para las propuestas de memorias de solicitud de títulos oficiales en Ingeniería Informática. El contenido de este acuerdo, conocido coloquialmente como la *Ficha Profesional*, y que denominaremos de ese modo en adelante, especifica las capacidades y competencias que se deben adquirir, así como la estructura y créditos europeos (*European Credit Transfer System*, ECTS) que deben comprender los títulos respectivos de Grado y Máster en Ingeniería Informática. La estructura de la Ficha Profesional tuvo una influencia determinante en la configuración del actual título de Grado en Ingeniería Informática de la UDC, en funcionamiento desde el curso 2010/2011. De hecho, en el plan de estudios de esta titulación se ofertan al completo todas las competencias de la Ficha Profesional, incluyendo cinco itinerarios que se corresponden con sendas especialidades contempladas en la Ficha: Computación, Ingeniería de Computadores, Sistemas de Información, Tecnologías de la Información e Ingeniería del Software. Estas cinco especialidades de la Ficha eran a su vez reflejo directo de los *Computing Curricula* de la *Association for Computing Machinery* (ACM).

El nuevo Máster Universitario en Ingeniería Informática

Este proceso de adaptación tanto al EEES como a las recomendaciones de la ficha profesional culmina ahora con la actual propuesta de título de Máster en Ingeniería Informática, titulación superior que viene a cubrir el papel profesional de un ingeniero informático y que constituye el último eslabón para completar la oferta curricular en la UDC, volviendo a abarcar la totalidad de las competencias de la profesión, algo que como hemos dicho, ha venido sucediendo de forma continuada desde la creación de la Facultad de Informática de A Coruña hasta la entrada en vigor del EEES. El nuevo máster tiene un carácter *profesionalizante* y, de hecho, cuenta con el respaldo de distintas empresas e instituciones así como del Colegio Profesional de Ingenieros Informáticos de Galicia. La necesidad de un máster profesionalizante en Ingeniería Informática es vital tanto para dotar de continuidad a la oferta curricular como, sobre todo, para cubrir la demanda social de profesionales en el sector que hemos explicado previamente. Si bien la primera promoción que inició el plan de grado en el curso de su implantación, 2010/2011, no producirá titulados hasta 2014, los primeros egresados de la UDC con título de Grado en Ingeniería Informática aparecerán ya en 2013, como fruto del curso de adaptación de Ingenierías Técnicas también implantado recientemente.

La estructura de la titulación ahora propuesta es un reflejo de las recomendaciones de la Ficha Profesional en lo que se refiere a títulos de máster, distinguiendo un grupo de 12 créditos ECTS de Dirección y Gestión, otros 48 ECTS de Tecnologías Informáticas y un Proyecto Fin de Máster (en este caso de 12 ECTS). Esta estructura se completa con 6 ECTS de trabajo práctico ofreciendo un total de 78 ECTS. El máster no posee asignaturas optativas o especialidades, algo que tampoco aparece contemplado explícitamente en la Ficha (como sí ocurre, por ejemplo, con el título de grado). En este sentido, es importante distinguir entre másteres de especialización en áreas muy concretas y dispares (seguridad, computación gráfica, software libre, etc) y los másteres orientados a capacitar profesionalmente a titulados superiores, como el aquí propuesto, similar a los existentes en otras ingenierías, donde el título de máster conlleva en ocasiones atribuciones profesionales reconocidas por la legislación vigente. Por otro lado, no hay que olvidar que la duración del máster es de algo menos de año y medio (78 ECTS), con poco margen para la implantación de itinerarios sin que el título pierda cohesión y operatividad desde un punto de vista práctico. La ampliación de la duración del máster a dos años para dar cabida a itinerarios no es una opción que se esté adoptando con frecuencia en el mapa de titulaciones español debido, probablemente, a la duración de cuatro años de los grados. Por otro lado, es importante que, una vez consolidada la titulación, el tejido empresarial identifique con claridad un corpus uniforme de capacidades adquiridas por parte de los egresados del máster. De este modo, la optatividad queda reducida a la elección del trabajo práctico a desarrollar en las empresas (6 ECTS) junto con la elección de la temática del proyecto fin de máster.

Como se ha dicho anteriormente, un dato muy importante a resaltar es la orientación *profesional* del título y su carácter de titulación clave para la adquisición de las capacidades correspondientes a un *titulado superior en Ingeniería Informática*. Este aspecto es crucial para la justificación de la titulación, especialmente si se tiene en cuenta que en el grado de la UDC se han implantado los cinco itinerarios recomendados en la ficha profesional, lo cual cubre un amplísimo espectro de disciplinas y materias que prácticamente no dejan ningún aspecto de la profesión sin contemplar dentro del plan de estudios. Así, el título de máster tiene dos importantes objetivos que son sus principales valores añadidos respecto al grado:

1. Garantizar el contacto con el mundo profesional, involucrando a las empresas tanto para complementar la docencia con la impartición de cursos de apoyo, como en la oferta de prácticas y el desarrollo del proyecto fin de máster (que tratará de un proyecto informático en un entorno real). Además, algunas asignaturas se plantean orientándolas a la obtención posterior de certificaciones concretas de interés en el entorno laboral de las TIC. En este sentido, el máster se entiende como una titulación mucho más flexible que el grado (de carácter más fundamental y académico) implicando una constante actualización de los contenidos al mundo profesional, cuya velocidad de cambio en el caso de las TIC supone además un desafío adicional y una enorme exigencia de capacidad de adaptación por parte de la universidad. Así, no debe extrañar el hecho de que algunas asignaturas del grado posean contenidos similares a las del máster, dado que en el primer caso, poseen una orientación más académica y un contenido más estable, mientras que en el segundo, contemplarán el estudio de técnicas emergentes y de casos reales procedentes del entorno profesional.
2. Garantizar la adquisición de las capacidades clave correspondientes a la formación un titulado superior en Ingeniería Informática. Este segundo objetivo no está completamente cubierto con la obtención de un itinerario del grado ya que, dependiendo de la especialización, hay aspectos clave de la formación del ingeniero informático que pueden quedar sin cubrir. Por poner un ejemplo, un especialista en Ingeniería de Computadores o en Tecnologías de la Información no cursará asignaturas específicas dedicadas al análisis de sistemas informáticos o al diseño del software, disciplinas imprescindibles en la formación de un ingeniero informático (lo mismo sucede a la inversa con otras especialidades). El plan de estudios aquí propuesto contempla un núcleo de asignaturas centrales que guardan relación con contenidos de los cinco itinerarios del grado, si bien, por la relevancia que tienen en el desarrollo profesional de los titulados superiores en ingeniería informática, hay una cierta preponderancia de los perfiles de Ingeniería del Software y de Sistemas de Información.

Referentes externos

Aunque la situación de implantación de la ficha en las universidades españolas se encuentra todavía en un estado incipiente, existen ya otros másteres de corte similar al aquí propuesto. Entre ellos, podemos citar los siguientes ejemplos.

1. *Máster Universitario en Ingeniería Informática* (Universidad Politécnica de Madrid)

<http://www.fi.upm.es/?pagina=1039>

Se trata de un máster profesionalizante de 90 ECTS que, conforme a la Ficha Profesional, se estructura en 12 ECTS en dos cursos de dirección y gestión, y otros 48 ECTS en tecnologías informáticas, con 6 materias obligatorias estructuradas en seis cursos fundamentales de 6 ECTS y otros 12 ECTS en cursos optativos dependientes de la materia. La oferta se completa con 15 ECTS en estudio práctico (en alguna de las empresas colaboradoras) y otros 15 ECTS de proyecto fin de máster. Estas son algunas correspondencias más o menos directas entre materias de la UPM con asignaturas del máster de la UDC:

Materia UPM	Asignatura UDC
Dirección y Gestión	Planificación Estratégica de Sistemas de Información
	Dirección de Proyectos
Auditoría de Sistemas y Calidad del Software	Calidad, Seguridad y Auditoría Informática
Sistemas y Servicios en Internet	Informática como Servicio
Sistemas y Servicios Interactivos	Interacción, Gráficos y Multimedia
Sistemas y Servicios Basados en el Conocimiento (incluye Inteligencia de Negocio)	Inteligencia de Negocio
Sistemas Empotrados, Ubicuos y Móviles	Arquitecturas y Plataformas Móviles

2. *Máster Universitario en Ingeniería Informática* (Universidad Alfonso X el Sabio)

<http://www.uax.es/uax/que-estudiar/postgrado/masteres/ingenieria/muf/programa.html#in>

Se trata de nuevo de un máster de 90 ECTS que, conforme a la Ficha Profesional y sin especializaciones, se estructura en 12 ECTS en dos cursos de dirección y gestión, y otros 54 ECTS en tecnologías informáticas (8 ECTS más que en la ficha con 9 asignaturas obligatorias de 6 ECTS. La oferta se completa con 6 ECTS en prácticas externas y otros 18 ECTS de proyecto fin de máster. La siguiente tabla refleja algunas correspondencias más o menos directas entre asignaturas:

Asignatura UAX	Asignatura UDC
Dirección y Gestión de Proyectos (6 ECTS)	Dirección de Proyectos (6 ECTS)
Auditoría y Certificación (6 ECTS)	Calidad, Seguridad y Auditoría Informática (6 ECTS)
Ingeniería del Software (6 ECTS)	Análisis de Sistemas de Información (6 ECTS)
	Diseño de Sistemas de Información (6 ECTS)
Servicios Web y de Internet (6 ECTS)	Informática como Servicio (6 ECTS)
Informática Gráfica y Videojuegos (6 ECTS)	Interacción, Gráficos y Multimedia (6 ECTS)
Sistemas Empotrados y Computación Ubicua (6 ECTS)	Arquitecturas y Plataformas Móviles (6 ECTS)

3. Máster Universitario en Ingeniería Informática (Universidad de Alicante)

<http://masterii.eps.ua.es/el-master-ii/asignaturas/>

Es un máster de 90 ECTS, conforme a la Ficha Profesional, con una estructura de optatividad relativamente compleja. Se estructura en 18 ECTS obligatorios en dirección y gestión (6 ECTS más que la ficha), y diversas materias compuestas de asignaturas obligatorias y optativas. El estudiante debe cursar obligatoriamente los 18 créditos correspondientes al módulo de Dirección y Gestión así como 6 créditos de cada una de las materias en las que se estructura el módulo de Tecnologías Informáticas de la ficha. El estudiante debe elegir una de las materias del módulo de Tecnologías informáticas y cursar las tres asignaturas optativas correspondientes a la misma: una de las tres es compartida con otra materia. Además debe elegir dos asignaturas correspondientes a cualquiera de las otras materias. También debe realizar el estudio práctico así como el proyecto fin de máster. Estas son algunas correspondencias entre asignaturas que cabe destacar:

Asignatura UA	Asignatura UDC
Dirección de proyectos de las tecnologías de la información (6 ECTS)	Dirección de Proyectos (6 ECTS)
Dirección estratégica de las tecnologías de la información (6 ECTS)	Planificación Estratégica de Sistemas de Información (6 ECTS)
Auditoría y Certificación (6 ECTS)	Calidad, Seguridad y Auditoría Informática (6 ECTS)
Diseño de servicios y aplicaciones en Internet (6 ECTS)	Informática como Servicio (6 ECTS)
Recuperación de información y posicionamiento en la red (6 ECTS)	Recuperación de la Información y Web Semántica (6 ECTS)
Computación ubicua y sistemas industriales (6 ECTS)	Arquitecturas y Plataformas Móviles (6 ECTS)

2.2. Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

La elaboración del plan de estudios fue encomendada a la Comisión de Elaboración del Máster en Ingeniería Informática que se creó expresamente y encargó mediante diversas reuniones y con la ayuda de otros profesores de la redacción de la propuesta. Esta comisión está compuesta por:

Presidente

Decano: D. Alberto Valderruten Vidal

Secretario

D. Jorge Graña Gil

Profesores

Director del departamento COM: D. Antonio Ángel Blanco Ferro

Director del departamento ELS: D. Juan Touriño Domínguez

Director del departamento MAT: D. Íñigo Arregui Álvarez

Director del departamento TIC: D. Bernardino Arcay Varela

Un representante de los departamentos no adscritos: D. Ramón Miñones Crespo

Profesores Invitados (sin voto):

D^a Ana Belén Porto Pazos
D. Manuel González Penedo

Alumnos

D. José Eulogio Cribeiro Aneiros
D. Juan Font Alonso

P.A.S.

D^a. Teresa Rodríguez Facal

Como procedimiento de consulta externa se han celebrado diversas reuniones con representantes de empresas e instituciones del sector TIC en el entorno gallego, así como con el Colegio Profesional de Ingeniería Informática de Galicia.

2.3. Diferenciación de títulos dentro de la misma Universidad

El título de la UDC que más se aproxima en competencias al que ahora se propone es el actual MUISI. Aún así, ambas titulaciones son claramente diferenciadas, tanto en duración (el MUISI es un máster de dos años) como en orientación y contenidos. Así, por ejemplo, el MUISI posee una oferta mucho más heterogénea de contenidos, con 53 asignaturas y mucho mayor grado de optatividad, con cuatro especialidades o perfiles. Además, el MUISI no tiene una orientación específicamente profesionalizante, incluyendo contenidos más puramente académicos o incluso de investigación.

Aparte del MUISI, existen otros cinco másteres en la Facultad de Informática de la UDC, todos ellos son de orientación investigadora:

- Máster Universitario en Computación
- Máster Universitario en Computación de Altas Prestaciones
- Máster Universitario en Ingeniería Matemática
- Máster Universitario en Técnicas Estadísticas
- Máster Universitario en Tecnologías e la Información y Comunicación en Redes Móviles

En todos estos casos la diferencia en competencias es muy superior al 40% ya que, como se ha dicho, son másteres de orientación investigadora muy centrados en áreas específicas y pensados como acceso a sus correspondientes programas de doctorado.

REFERENCIAS

[AETIC09] "Las Tecnologías de la Información en España, 2009", informe elaborado por la Asociación Española de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España, y por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, 2009.

[CU07] Comisión Europea "El dominio de las TIC permitirá fomentar la innovación", disponible en http://ec.europa.eu/information_society/tl/research/index_es.htm 2007.

[OGS107] Observatorio Galego da Sociedade da Información "Diagnóstico 2007: encuesta a empresas TIC sobre la Sociedad de la Información en Galicia" (original en gallego).

[ENXINF10] Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia, Colexio Profesional de Enxeñaría Informática de Galicia, Colexio Profesional de Enxeñaría Técnica en Informática de Galicia, "A Situación Laboral nas Enxeñarías en Informática e Galicia", 2010.

[ANE05] Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad (ANECA). Libro Blanco: Título de Grado en Ingeniería Informática. Omán Impresores, Madrid. Marzo 2005.

3 Competencias

3.1 Competencias Básicas y Generales

Código:
Competencia:

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

Código: **Competencia:**

T1	Capacidad de resolución de problemas
T2	Trabajo en equipo
T3	Capacidad de análisis y síntesis
T4	Capacidad para organizar y planificar
T5	Habilidades de gestión de la información
T6	Toma de decisiones
T7	Preocupación por la calidad
T8	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar
T9	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
N1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma
N2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero
N3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida
N4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común
N5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras
N6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse
N7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida
N8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad

3.3 Competencias Específicas

Código:
Competencia:

C1	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
C2	Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica de 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
C3	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
C4	Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos
C5	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
C6	Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos
C7	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
C8	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
C9	Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida
C10	Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería
C11	Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empujados y ubicuos
C12	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
C13	Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica
C14	Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción personaordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos
C15	Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia
PFM	Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas

4 Acceso y Admisión de Estudiantes

4.1 Sistemas de Información Previo

 A continuación se incluye el archivo PDF correspondiente.

4.1 Sistemas de Información Previa a la Matriculación.

Sistemas de información previa (a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar la incorporación a la universidad y la titulación)

El Vicerrectorado de Estudiantes, Deportes y Cultura de la Universidad de A Coruña promueve la participación de los centros de la Universidad en eventos como la Feria de la Enseñanza Superior en Galicia, **Forum Orienta**, que organiza la Xunta de Galicia, y en la que la Universidad de A Coruña presenta durante los días que dure el evento la oferta formativa de esta entidad académica. Se organizan diversas actividades de tipo formativo, cultural y divulgativo, entre las que está presente una representación de la Facultad de Informática.

El Servicio de Asesoramiento y Promoción del Estudiante (SAPE) de la Universidad de A Coruña organiza junto con el Ayuntamiento de A Coruña unas **jornadas de orientación** en las que se invita a todos los estudiantes a informarse acerca de las diferentes carreras existentes en la Universidad. Acciones similares tienen lugar en ayuntamientos próximos al campus e incluso en algunos institutos que organizan sus propias jornadas. En el caso de la Facultad de Informática, estas charlas son impartidas por miembros del equipo decanal, profesores de la Facultad vinculados con la titulación y por profesionales en activo.

Además, se dispone tanto de la página web de la Universidad de A Coruña como de la propia Facultad de Informática www.fic.udc.es para obtener información académica, información sobre los procedimientos administrativos, plazos, eventos que tienen lugar en el centro, convocatorias de becas, premios, noticias, etc. La web de la facultad tiene en la **wikific** wiki.fic.udc.es el complemento necesario para el desarrollo de un verdadero entorno colaborativo en el que representantes de estudiantes, profesores y personal de administración y servicios aportan dinámicamente la información que mejor conocen, a través de sus puntos de vista, consejos y recomendaciones, de gran utilidad para el día a día del centro.

El primer día lectivo de cada curso se realiza una jornada de acogida para los estudiantes de primero de Máster en la que se informa, entre otras cosas, sobre el Espacio Europeo de Educación Superior, la estructura y funcionamiento de la Facultad (biblioteca, Centro de Cálculo, etc.), la organización docente, la representación de los estudiantes en los órganos colegiados del centro, etc. Un trabajador del SAPE informa al alumnado sobre los servicios de este organismo de la UDC (información y orientación académica y laboral, asesoramiento para el autoempleo y orientación educativa y psicológica). Igualmente se invita a las distintas asociaciones con actividad en el centro a participar en una mesa redonda de esta jornada.

Pero una de las acciones de orientación más específicamente dirigida a los estudiantes de nuevo ingreso se desarrolla con el Plan de Acción Tutorial (PAT), que se ha implantado ya con las actuales titulaciones de primer ciclo y de Máster, con una amplia participación del profesorado del centro. Se asignan tutores a los alumnos, con el objetivo de hacer un seguimiento más personalizado de los estudiantes, resolviéndoles las dudas que puedan tener no sólo de su integración en la Universidad, sino de su propia carrera universitaria.

Los esfuerzos de los profesores tutores suelen dirigirse también de manera especial hacia la detección de las nuevas necesidades que surgen al alumnado durante el proceso de convergencia de las titulaciones actuales al EEES, no sólo en lo referente al plano académico y a los nuevos sistemas de impartición de docencia, sino también en lo relativo a la mejora de los procesos de inserción laboral y por

tanto al desarrollo de las nuevas competencias que van exigiendo los mercados profesionales. Y no se deja de lado tampoco un necesario apoyo al desarrollo de actividades extra-académicas.

Más concretamente, en el curso 2009/2010, se ha puesto en marcha el sistema de tutorías para nuevos estudiantes, en el que participan 229 alumnos de títulos de Ingeniería, 80 alumnos de Máster y 75 profesores tutores.

Finalmente, durante el primer mes del curso académico, los estudiantes tienen la posibilidad de asistir a cursos, talleres y presentaciones organizados por la Oficina de Software Libre, el Grupo de Programadores y Usuarios de Linux o representantes de estudiantes de la Facultad.

El SGIC de la Facultad de Informática dispone de varios procedimientos orientados a contribuir al cumplimiento de este subcriterio. En concreto se puede identificar los Procedimientos Clave siguientes:

* (PC01) Oferta formativa de la UDC que se elabora en este centro: tiene por objeto establecer el modo por el cual la Facultad establece su propuesta de oferta formativa, partiendo de la situación actual e incorporando nuevas titulaciones oficiales (grado y máster universitario), para su posterior envío y aprobación por los órganos correspondientes.

* (PC03) Perfiles de ingreso y captación de estudiantes: se establece el modo en el que la Facultad define, hace público y mantiene continuamente actualizado el perfil idóneo de ingreso (descrito al final de este apartado) de sus estudiantes para cada una de las titulaciones oficiales que oferta, así como las actividades que debe realizar para determinar el perfil real de ingreso con el que los estudiantes acceden a dichas titulaciones. Asimismo, establece las actuaciones a realizar para elaborar, aprobar y llevar a cabo un plan de captación de estudiantes acorde con el perfil definido y la oferta de plazas de cada una de las titulaciones.

* (PC04) Selección, admisión y matriculación de estudiantes: el objeto de este procedimiento es establecer la sistemática a aplicar en la matrícula de alumnos de títulos propios y la posterior gestión académica.

* (PC05) Orientación de los estudiantes: se presenta el modo en el que la Facultad define, hace público y actualiza continuamente las acciones referentes a orientar a sus estudiantes sobre el desarrollo de la enseñanza de cada una de las titulaciones que oferta, para que puedan conseguir los máximos beneficios del aprendizaje. Las actividades de orientación serán las referidas a acciones de acogida, tutoría y apoyo a la formación.

* (PC10) Orientación profesional: el objeto de este procedimiento es establecer el modo en el que la Facultad define, hacen pública y actualiza las acciones referentes a la orientación profesional de los estudiantes de cada una de las titulaciones oficiales que oferta.

* (PC12) Información pública: tiene por objeto el establecimiento del modo en el que la Facultad hace pública la información actualizada, relativa a las titulaciones que imparte, para el conocimiento de sus grupos de interés.

Perfil de ingreso recomendado

El perfil idóneo de los estudiantes que acceden a este título de máster puede describirse en base a un conjunto de habilidades y conocimientos bien identificados, y en base también a su formación académica previa.

Entre las habilidades deseables en los estudiantes que ingresan en el programa formativo de este máster se pueden citar las siguientes:

- Capacidades avanzadas en el manejo de las nuevas tecnologías.
- Capacidades avanzadas en la comprensión de inglés escrito.
- Capacidad de abstracción, de análisis, síntesis y razonamiento lógico.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Sentido de la organización, atención al detalle y sentido práctico.
- Curiosidad, imaginación, creatividad, innovación y espíritu emprendedor.
- Interés por los avances científicos y tecnológicos.

4.2 Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión

¿Cumple requisitos de acceso según legislación vigente?

Criterios de admisión

El acceso al presente máster cuya verificación se solicita, se realizará desde el pleno respeto a los derechos fundamentales y a los principios de igualdad, mérito y capacidad y requerirá estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución..... (Según el RD 1393/2007, capítulo IV, artículo 16). Dicho acceso se realizará de acuerdo con la normativa de acceso establecida en el apartado 4.2 del ANEXO I del Acuerdo del Consejo de Universidades por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud del título oficial de Máster en Ingeniería Informática, publicado en el BOE de 4 de agosto de 2009:

- 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.
- Asimismo, se permitirá el acceso al Máster cuando el título de grado del interesado acredite haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común a la rama, aún no cubriendo un bloque completo del módulo de tecnología específica y sí 48 créditos de los ofertados en el conjunto de los bloques de dicho módulo de un título de grado vinculado con el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática, de acuerdo con el presente acuerdo.
- Igualmente, podrán acceder a este Máster quienes estén en posesión de cualquier título de grado sin perjuicio de que en este caso, la Comisión Académica del Máster en Ingeniería Informática decida si pueden acceder y establezca en su caso los complementos de formación previa que estimen necesarios.

Los apartados anteriores se entenderán, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 17.2 y en la disposición adicional cuarta del RD 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el RD 861/2010.

La Comisión Académica del Máster se creará expresamente para dicha titulación y estará formada por:

Decano de la Facultad de Informática o persona en quién delegue.

Secretario de la Facultad.

Directores de los Departamentos Adscritos al centro o persona en quién deleguen.

Un representante de los departamentos no adscritos.

Representante del personal de administración y servicios.

Dos Representantes de los estudiantes.

Esta comisión se encargará de resolver aspectos tales como: acceso y admisión, docencia, reconocimiento de créditos, aprobación de propuestas de prácticas en empresas y propuestas de proyectos fin de máster, reclamaciones y cualquier tipo de cuestión relacionada con el máster.

Criterios de admisión de alumnos:

Los criterios de admisión serán los establecidos con carácter general por la administración educativa y la UDC. Los procedimientos establecidos para la Universidad de A Coruña, se reflejan en la Normativa de Admisión de Alumnos, Aprobada en la Junta de Gobierno de la UDC del 7 de junio de 2000. En concreto, respecto a las titulaciones con límite de plazas, dice: " As solicitudes presentaranse nos LERDs, nos prazos establecidos pola CIUG. A CIUG ordenará as solicitudes e edxudicará as prazas dispoñibles do acordo co establecido no RD 69/2000 do 21 de xaneiro e no convenio asinado polas tres universidades galegas".

Los estudiantes que accedan a este título de máster serán admitidos en base al expediente académico de la titulación de grado (según el protocolo publicado en el Diario oficial de Galicia nº108, pag. 28969 de 30 de septiembre de 2011) y a su experiencia profesional previa. No se considera necesario realizar pruebas de admisión especiales para esta titulación.

Las asignaturas se impartirán en castellano o gallego, lo cual no exime de la existencia de bibliografía especializada en inglés en algunas de las materias, así como la celebración de seminarios que en ocasiones puedan impartirse en inglés cuando se reciban profesores o profesionales invitados extranjeros. Se recomienda al alumnado que posea un grado de conocimiento de inglés correspondiente al nivel B1, recogido dicho nivel en el documento del Marco Común Europeo de Referencia sobre Conocimiento de Lenguas (http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cvc_mer.pdf):

//Es capaz de comprender los puntos principales de textos claros y en lengua estándar si tratan sobre cuestiones que le son conocidas, ya sea en situaciones de trabajo, de estudio o de ocio. Sabe desenvolverse en la mayor parte de las situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua. Es capaz de producir textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal. Puede describir experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones, así como justificar brevemente sus opiniones o explicar sus planes.//

La información se encuentra en las siguientes direcciones:

- Información de las titulaciones de la UDC: <http://www.udc.es/lista.html?urlmenu=/ensino/&keyword=key3>
- Información sobre el proceso de matrícula: <http://www.udc.es/matricula>
- Información sobre la normativa y los plazos (véase Anexo III de la Normativa de Gestión Académica): http://www.udc.es/sobreUDC/documentos/documentacion_xeral/normativa_academica/index.html

Para facilitar el acceso y permanencia del alumnado con discapacidades, la UDC ha establecido unos programas de actuación específicos, que gestiona la Unidad Universitaria de Atención á Diversidade: <http://www.udc.es/cufie/uadi/>.

4.3 Apoyo a Estudiantes

Las acciones previstas para acogida, orientación y apoyo a los estudiantes una vez matriculados comenzará con la Jornada de acogida y presentación del Máster, por parte del Coordinador del mismo y del decano de la Facultad, que tendrá lugar el primer día lectivo. Además, la UDC dispone de diversos servicios para el apoyo y orientación del alumnado durante su trayectoria universitaria, que se describen a continuación:

a) El **Plan de Apoyo al Aprendizaje** desarrollado por el CUFIE oferta cursos en torno a diversas temáticas que pretenden proporcionar al alumnado recursos para un aprendizaje eficaz, para la adquisición y mejora de algunas competencias genéricas y para mejorar el conocimiento de la institución universitaria.

<http://www.udc.es/cufie/ufa/paa/index.shtml>

Entre los cursos ofertados figuran los siguientes: técnicas de trabajo y estudio en la Universidad, Internet como apoyo para la formación académica y recursos multimedia, Técnicas de exposición oral para la presentación de trabajos, Redacción académica: planificación y desarrollo de trabajos de investigación, Uso de Moodle en los estudios universitarios, Guía del conocimiento de los servicios de la UDC, Gestión eficaz del tiempo, Cuestiones Jurídico-Administrativas en la Universidad, Incorporación al mundo laboral, Técnicas de relajación y salud, Trabajo en equipo y dinámica de grupos.

b) El **Aula de Formación Informática** (AFI) tiene por objeto atender las necesidades de formación para la utilización de distintas herramientas informáticas a través de una programación semestral de cursos. El número de alumnos que asiste a los cursos del Aula es aproximadamente de 450 cada curso académico, repartidos en aproximadamente 42 cursos al año. Los cursos cubren aspectos básicos orientados a la comunidad universitaria en general y otros más específicos, estos últimos quizás muy dirigidos a los estudiantes de informática. En este momento se está planteando el introducir más cursos de este tipo orientados a estudiantes de otras titulaciones.

Aunque nació como iniciativa de la Facultad de Informática y dependía de ésta en este momento depende directamente del Vicerrectorado de Títulos, Calidad y Nuevas Tecnologías.

www.udc.es/afi/

c) Con la creación del **Centro de Linguas**, la Universidad de A Coruña reconoce la importancia de proporcionar a la comunidad universitaria en especial, pero también a la comunidad en general, una oportunidad para mejorar sus conocimientos de lenguas extranjeras y para aprender otras nuevas, sin las rigideces que de la enseñanza reglada, y dando amplias oportunidades de aprendizaje autónomo. En una primera etapa, los esfuerzos se concentraron en la puesta en marcha de cursos de diferentes niveles de alemán, francés, inglés y portugués. Posteriormente, se fueron añadiendo o se añadirán otras lenguas de acuerdo con la demanda y las posibilidades del centro: italiano, ruso, chino, árabe, etc. En la modalidad autónoma, la Universidad pondrá a disposición de la comunidad universitaria de Salas de autoaprendizaje con una amplia variedad de recursos multimedia e impresos, y facilitará el acceso a una amplia y cuidadosa selección de los recursos para aprendizaje de lenguas disponibles en Internet.

www.udc.es/centrode_linguas

d) El **SAPE** ofrece diferentes servicios que tratan de dar cobertura a las necesidades de información y asesoramiento en el ámbito académico y psicológico.

En la página web del SAPE www.udc.es/sape se recoge información sobre formación complementaria, formación de postgrado, programas de movilidad, becas y premios, normativa académica, etc. Además se ofrece un servicio de consulta telefónica, presencial o electrónica sobre todas estas temáticas. Semanalmente se elaboran boletines con información actualizada sobre convocatorias de bolsas, premios, cursos, congresos y jornadas y sobre las actividades culturales y deportivas. El alumnado puede acceder a los mismos en la página web del SAPE y el tablón del centro, y previa solicitud puede recibirlos en su correo electrónico.

Dentro del SAPE, el Servicio de Asesoramiento Educativo y Psicológico oferta cursos destinados a la mejora del rendimiento académico (técnicas de estudio, cómo afrontar la ansiedad ante los exámenes, habilidades comunicativas, resolución de conflictos, técnicas para hablar en público, etc.). También ofrece asesoramiento y apoyo en aquellas problemáticas que puedan estar afectando negativamente al rendimiento académico.

e) El **Servicio de Apoyo al Emprendedor y al Empleo** (SAEE www.udc.es/saee) realiza varias actuaciones que tienen como finalidad atender necesidades de información y orientación laboral. Ofrece información sobre salidas profesionales, prácticas, ofertas de empleo, direcciones de empresas, ayudas y subvenciones para el autoempleo. Realiza talleres sobre técnicas y estrategias de búsqueda de empleo, cursos de formación para emprendedores. Gestiona el Club del Emprendedor; la pertenencia al mismo permite recibir información actualizada sobre empleo y autoempleo.

4.4 Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos

Reconocimiento de Créditos

	Mínimo	Máximo
Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias		
Cursados en Títulos Propios		
Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	0,5	12

Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos

El sistema de transferencia y reconocimiento de créditos será el establecido por la UDC en la Normativa de reconocimiento e transferencia de créditos para las titulaciones adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior, aprobada por el Consejo de Gobierno el 30 de junio de 2011.

http://www.udc.es/export/sites/udc/galeria_down/sobreUDC/documentos/documentacion_xeral/normativa_academica/Norm_tceees_adaptada_e.pdf

Los estudiantes solicitarán el reconocimiento de créditos por el procedimiento habitual, que será informado por la Comisión Académica del Máster a la vista de las competencias acreditadas por los solicitantes.

La tabla siguiente presenta la tabla de reconocimientos al Máster Universitario en Ingeniería Informática (MUII) para estudiantes procedentes del Máster Universitario en Ingeniería de Sistemas Informáticos (MUISI).

La notación " X & Y " indica la necesidad de tener aprobadas conjuntamente las asignaturas X e Y en la titulación de procedencia.

Asignatura del MUII

Planificación Estratégica de Sistemas de Información

Dirección de Proyectos

Informática como Servicio

Calidad, Seguridad y Auditoría Informática

Arquitecturas y Plataformas Móviles

Análisis de Sistemas de Información

Diseño de Sistemas de Información

Interacción, Gráficos y Multimedia

Inteligencia de Negocio

Recuperación de la Información y Web Semántica

Prácticas en Empresa

Asignatura del MUISI

Ingeniería del Software

Integración de Servicios en Redes & Computación Paralela y Distribuida & Arquitecturas Tolerantes a Fallos

Ingeniería del Software & Seguridad en Sistemas de Información

Fundamentos de Comunicaciones Móviles & Arquitecturas y Servicios en Redes Inalámbricas

Análisis de Sistemas Informáticos

Diseño de Sistemas de Información

Técnicas Avanzadas de Procesamiento de Imágenes & Temas Avanzados en Multimedia

Modelos y Técnicas de Recuperación de la Información & Recuperación de Información en Internet

Convenio de Prácticas Realizadas en Empresas

Disciplinas del Máster Universitario en Ingeniería Informática que serán reconocidas a un Ingeniero en Informática:

- Dirección de Proyectos
- Análisis de Sistemas de Información
- Diseño de Sistemas de Información

Disciplinas del Máster que serán reconocidas a un Ingeniero en Informática con requisitos de optatividad:

Asignatura del MUII

Calidad, Seguridad y Auditoría Informática

Asignaturas de Ingeniería Informática

Auditoría Informática & Protección e Seguridad de la Información

Interacción, Gráficos y Multimedia

{Interfaces de Usuario| Periféricos e Interfaces } & Gráficos en Computación

Prácticas en empresa

Según número de créditos de Prácticas en Empresa optativos o experiencia profesional

Con respecto a los créditos cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional, se reconocerán hasta 6 créditos por año trabajado a tiempo completo (0,5 por mes), siempre que se haya ejercido al menos como Ingeniero Técnico/ Diplomado en el ámbito de las TIC. Esta situación se acreditará mediante la presentación del contrato o convenio correspondiente. El máximo de créditos posible a reconocer serán 12 ECTS, en el módulo de prácticas en empresa.

4.4.1 Documento asociado al Título Propio

No se ha adjuntado el documento correspondiente.

4.5 Complementos Formativos

Complementos Formativos

Lós títulos de la Universidad que dan acceso directo al máster son:

Graduado / Ingeniero / Licenciado en Informática

Máster en Ingeniería de Sistemas Informáticos (*)

Máster en Informática (*)

Ingeniero Técnico/Diplomado en Informática + 30 créditos de Complementos Formativos

(*) se admitirán igualmente aquellos estudiantes del Máster que hayan superado toda la troncalidad (60 ECTS).

Complementos Formativos

Se incorpora al plan de estudios del Máster Universitario en Ingeniería Informática por la UDC un módulo de Complementos Formativos para ingenieros/as técnicos/as / Diplomados/as en informática, de 30 ECTS, que es obligatorio cursar en el mismo curso en el que se accede al título pudiendo el estudiante completar su matrícula con un subconjunto de asignaturas de primer curso del máster, con los límites que establezca la Normativa de Gestión Académica de la UDC.

Todas las asignaturas del módulo son asignaturas que se implantan en el Grado en Ingeniería Informática por la UDC. Todas son asignaturas de 6 ECTS, por lo que el estudiante deberá matricularse en 5 asignaturas, que se distribuyen en los dos cuatrimestres del curso académico.

Descripción general y justificación del módulo de Complementos Formativos

El módulo está estructurado en dos partes:

- La primera parte contiene las asignaturas que deben cursar los estudiantes en función de su titulación de acceso: Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas, Ingeniería Técnica en Informática de Gestión o Diplomatura en Informática. Esta parte está constituida por dos asignaturas (12 ECTS).
- La segunda parte supone por parte del estudiante la elección de un perfil relacionado con dos de las menciones del Grado en Ingeniería Informática:
 - perfil en **Tecnologías de la Información**
 - perfil en **Ingeniería del Software**

El estudiante deberá completar su matrícula con tres asignaturas (18 ECTS) elegidas entre las 4 asignaturas que se proponen para cada perfil, llegando así hasta el total de 30 ECTS que tiene el módulo.

La selección de las asignaturas del Módulo está justificada con el estudio de competencias presentado en la memoria del Grado para los estudiantes procedentes de estas tres titulaciones, en consonancia con las competencias del Máster Universitario. Por ello, todas las asignaturas que constituyen el módulo son igualmente asignaturas que se han considerado como necesarias en el curso de adaptación al grado para ingenieros técnicos en informática.

La coherencia de la propuesta tiene en cuenta que de las cinco especialidades que la UDC oferta en su Grado en Ingeniería Informática, aquellas que con mayor claridad se adaptan al conjunto de competencias adquiridas en las ingenierías técnicas son las especialidades en Tecnologías de la Información y en Ingeniería del Software.

Complementos Formativos dependientes de la titulación de origen

Se indica a continuación para cada asignatura su planificación temporal (primer o segundo cuatrimestre) así como las competencias del Grado que desarrollan. Todas las asignaturas son obligatorias.

- Obligatorio si la titulación de acceso es la Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas:

Asignatura	Cuatrimestre	Competencias
Gestión de Proyectos	Q1	C2, C3
Sistemas Inteligentes	Q2	C15

- Obligatorio si la titulación de acceso es la Ingeniería Técnica en Informática de Gestión/ Diplomatura en Informática:

Asignatura	Cuatrimestre	Competencias
Estructura de Computadores	Q1	C9
Sistemas Inteligentes	Q2	C15

Complementos Formativos correspondientes al perfil de Tecnologías de la Información

El estudiante debe elegir tres asignaturas de este bloque, en caso de optar por el perfil de Tecnologías de la Información:

Asignatura	Cuatrimestre	Competencias
Calidad en la Gestión TIC	Q2	IT1, IT2, IT5, IT7
Administración de Sistemas Operativos	Q2	IT2, IT4
Servicios Multimedia	Q1	IT3, IT5, IT6
Seguridad en los Sistemas Informáticos	Q1 (*)	IT7

(*) se imparte en el Q2 sólo en el curso 2012-2013, dado que no está aún implementado el 4º curso del grado

Complementos Formativos correspondientes al perfil de Ingeniería del Software

El estudiante debe elegir tres asignaturas de este bloque, en caso de optar por el perfil de Ingeniería del Software:

Asignatura	Cuatrimestre	Competencias
Arquitectura del Software	Q1 (1)	SE1, SE3, SE4
Ingeniería de Requisitos	Q2	SE2, SE4
Aseguramiento de la Calidad	Q1 (1)	SE1, SE4
Metodologías de Desarrollo	Q2 (2)	SE1, SE3, SE6

(1) se imparte en el Q2 sólo en el curso 2012-2013, dado que no está aún implementado el 4º curso del grado

(2) esta asignatura se ofertará a partir del curso 2013-2014

Reconocimientos específicos:

Consecuentemente con los reconocimientos previstos en el Grado en Ingeniería Informática para estudiantes titulados en la UDC, se indican a continuación las tablas correspondientes al reconocimiento de asignaturas que un estudiante del Máster Universitario en Ingeniería Informática podrá solicitar, dependiendo de su expediente y de su titulación de origen (ITIS, ITIG o DI):

Asignatura	ITIS	ITIG	DI
Sistemas Inteligentes	Inteligencia Artificial (Opt) & Sistemas Conexionistas		
Seguridad en los Sistemas Informáticos	Protección y Seguridad de la Información (LE)	Protección y Seguridad de la Información (Opt)	
Ingeniería de Requisitos		Principios de Análisis Informático & Ingeniería del Software de Gestión	Análisis de Sistemas & Metodología de la Programación

La notación " X & Y " indica la necesidad de tener aprobadas conjuntamente las asignaturas X e Y en la titulación de procedencia. (Opt) indica que se trata de una asignatura optativa en la titulación de origen; (LE) identifica las asignaturas optativas de otra titulación ofertadas en libre elección.

5 Planificación de las Enseñanzas

5.1 Descripción del Plan de Estudios

 A continuación se incluye el archivo PDF correspondiente.

5.1. Descripción general del plan de estudios

A) Descripción General del Plan de Estudios

Estructura del plan de estudios

Para el diseño general del plan de estudios se han tenido en consideración el contexto académico y profesional descritos en el apartado 2 de la memoria (*Justificación del título*). En particular, se ha pretendido mantener una correspondencia clara y directamente identificable entre la estructura del plan y las recomendaciones contenidas en el Anexo I de la Resolución de la Secretaría General de Universidades de 8 de junio de 2009. Así, se han trasladado al plan los mismos módulos fundamentales (de Dirección y Gestión y de Tecnologías Informáticas), así como los créditos recomendados (12 y 48 respectivamente) y las competencias descritas para cada caso, que se han numerado e incluido directamente como competencias propias de la titulación propuesta.

El plan oferta un diseño curricular bien definido y reconocible en términos de perfil profesional, como contraposición al típico diseño a la carta basado en una extensa oferta de optativas que dificultarían el reconocimiento de la profesión. A consecuencia de este planteamiento, la optatividad es inexistente en el título propuesto.

Para la obtención del título de Máster en Ingeniería Informática por la Universidad de A Coruña, el estudiante debe superar los 90 créditos ECTS del plan de estudios, acorde con lo que establece el Art. 5 del R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, organizados de la siguiente manera:

- 12 ECTS en el Módulo de Dirección y Gestión (2 asignaturas), de carácter obligatorio, planificado en el cuatrimestre 2 (en adelante Q2);
- 48 ECTS en el Módulo de Tecnologías Informáticas, consistente en 8 asignaturas obligatorias, planificadas en los cuatrimestres 1 y 2 (5 asignaturas en el Q1 y 3 asignaturas en el Q2);
- 12 ECTS en Prácticas en Empresa que deberán realizarse en el tercer cuatrimestre.
- Finalmente, también en el tercer cuatrimestre, 18 ECTS corresponden a la realización del Proyecto Fin de Máster, consistente en un proyecto integral de Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.

La tabla siguiente resume la planificación de las enseñanzas a cursar por un estudiante para la obtención del título:

Curso	Cuatrimestre	Módulos	Nº asignaturas	Créditos ECTS		
1	Q1	Tecnologías Informáticas	5	30	30	60
	Q2	Tecnologías Informáticas	3	18		
		Dirección y Gestión	2	12		
2	Q3	Proyecto Fin de Máster		18	30	30
		Prácticas en Empresa		12		
Total			10		90	90

Desde el punto de vista de la oferta académica global del centro, el título se implementa con un total de 10 asignaturas, todas de 6 créditos ECTS:

- 2 asignaturas del Módulo de Dirección y Gestión (12 ECTS), que desarrollan las competencias [C1] a [C3] que deben adquirirse según el Anexo correspondiente a la Ingeniería en Informática del *Acuerdo del Consejo de Universidades por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica Informática e Ingeniería Química*, publicado en el BOE de 4 de agosto de 2009.
- 8 asignaturas del Módulo de Tecnologías Informáticas (48 ECTS), que desarrollan las competencias [C4] a [C15] que deben adquirirse en el módulo del mismo nombre en el citado Acuerdo.

Coordinación docente

La coordinación y supervisión de la elaboración de las guías y actividades docentes corresponden a los Consejos de Departamento y a la Junta de Facultad. Los mecanismos de coordinación están previstos en el procedimiento clave PC06 del Manual del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Facultad de Informática: *Planificación y desarrollo de las enseñanzas*.

En el mencionado procedimiento clave se establece que para permitir el desarrollo de la planificación docente del Centro, la Junta de Facultad designará una **Comisión de Coordinación** necesaria para asegurar tanto la coordinación horizontal (distribución del trabajo del estudiante en cada cuatrimestre), como vertical (en particular, para evitar vacíos o duplicidades en el programa formativo). Estas comisiones estarán constituidas por **profesores coordinadores de asignatura**. En caso de que no se produjese la constitución de esta comisión, la Comisión de Docencia, delegada de la Junta de Facultad, realizará las sesiones que considere oportunas, invitando a participar en ellas al profesorado implicado, para garantizar la coordinación correcta en todas las actividades del programa formativo.

La Comisión de Docencia establecerá igualmente las medidas de control que considere adecuadas para favorecer el correcto desarrollo de la planificación de las enseñanzas y atenderá las reclamaciones que puedan surgir a tenor del desarrollo del programa formativo, estableciendo las medidas correctoras oportunas como consecuencia de las desviaciones apreciadas (PA04 del Manual del Sistema de Garantía Interna de Calidad: *Gestión de incidencias, reclamaciones y sugerencias*).

Las necesidades específicas de coordinación han sido especialmente abordadas en el diseño del título propuesto, mediante la identificación de **dependencias fuertes y débiles** entre las asignaturas, según las necesidades en cuanto a formación previa, o incluso simultánea en el caso de las dependencias débiles, para poder garantizar la coherencia del proceso formativo. Las dependencias entre asignaturas se especifican en las tablas que se incluyen al final de este documento.

Prácticas en empresa:

El extenso programa de convenios de prácticas en empresa de la Facultad de Informática así como la importante colaboración de las empresas ha permitido diseñar un programa de convenios específicos para tutelar estancias obligatorias para los estudiantes de este título de Máster. Los convenios son aprobados por el Consejo de Gobierno de la UDC y su seguimiento corresponde a la Comisión Académica del título. En el título propuesto tendrán reconocimiento con 12 créditos obligatorios. Este programa debe mantener la evolución del programa genérico de prácticas en empresa de la facultad en los últimos años, que presenta un número de convenios en aumento (puede consultarse una relación completa en el apartado 7 de esta memoria). El objetivo será asegurar esta tendencia para satisfacer la demanda de los estudiantes del nuevo título, por lo que deberá asegurarse una oferta de prácticas suficiente para los estudiantes matriculados. La oferta podrá realizarse en los dos cuatrimestres del curso académico, teniendo en cuenta que el estudiante puede cursar el título con una dedicación a tiempo parcial, y los procedimientos tanto para la selección, como para el seguimiento, la elaboración de la memoria y la presentación del aprovechamiento de las prácticas por parte del estudiante deberán adecuarse a la normativa específica adaptada al Máster.

De la experiencia previa y por coherencia con el objetivo de asegurar un programa de calidad y eficaz para permitir la realización de prácticas en empresa en un número acorde con la matrícula, se debe destacar particularmente la importancia del papel del profesor tutor, esencial para un adecuado aprovechamiento de la estancia del estudiante así como para facilitar la relación de la Facultad con las empresas colaboradoras.

Proyecto Fin de Máster:

El Proyecto Fin de Máster es un ejercicio original a realizar individualmente y que para su superación será presentado y defendido 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.

La oferta de proyectos, siendo todos de naturaleza profesional, se realizará en cada cuatrimestre del curso académico, dando así respuesta a los estudiantes matriculados a tiempo parcial. Cada oferta

incluirá proyectos ofertados o bien en alguna de las empresas colaboradoras o bien en algún centro tecnológico. En todos los casos deberá constituirse un convenio específico para tutelar la estancia de cada estudiante en el entorno de trabajo asociado al proyecto. Deberá asegurarse una oferta de proyectos suficiente para los estudiantes matriculados. En consonancia con el objetivo de asegurar un programa de calidad y eficaz para permitir la realización de los proyectos, se debe destacar particularmente la importancia del papel del profesor tutor, esencial para un adecuado seguimiento del proyecto.

Los estudiantes podrán matricularse del Proyecto Fin de Máster cuando superen el número de créditos que establezca la normativa prevista para su regulación, que también precisará los requisitos para acceder a la oferta y formalizar la inscripción de un anteproyecto. Para proceder a su defensa, en concordancia con lo estipulado en el Anexo I del *Acuerdo del Consejo de Universidades por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica Informática e Ingeniería Química, publicado en el BOE de 4 de agosto de 2009*, el estudiante deberá haber obtenido todos los créditos del plan de estudios.

Horas presenciales para las actividades docentes en cada asignatura:

La Universidad de A Coruña trabaja con una equivalencia de 25 horas para cada crédito ECTS. Por tanto todas las asignaturas de esta propuesta suponen una dedicación del estudiante de 150 horas.

De acuerdo con la flexibilidad que permite la normativa vigente en la Universidad de A Coruña con carácter general, en esta primera aproximación para el título propuesto, susceptible de ser matizada en función de la experiencia, las actividades formativas y su peso en horas serían las siguientes, para cada asignatura de 6 créditos ECTS:

Actividad	Tamaño del grupo	horas
Docencia expositiva: clases teóricas	30	21
Seminarios y prácticas	15	21
Total horas trabajo presencial		42
Trabajo autónomo de los estudiantes		108
Total horas		150

En consecuencia, el modelo de organización parte de una presencialidad de 7 horas por crédito ECTS en todas las asignaturas. En cuanto al seguimiento de las prácticas en empresa así como de la realización del Proyecto Fin de Máster, obviamente la actividad docente debe adecuarse a unas necesidades ajustadas de trabajo presencial.

Todas las estimaciones realizadas para justificar la viabilidad del título tanto por sus necesidades docentes como por las necesidades de espacios adecuados han tenido en cuenta esta hipótesis de trabajo.

Actividades formativas y sistema de evaluación

El programa GADU diseñado por la Universidad de A Coruña para elaborar las guías docentes incluye un amplio listado de actividades y/o pruebas docentes. Entre ellas, destacamos las que pueden tomarse en cuenta en la elaboración de las guías docentes de las asignaturas del título de grado propuesto, y sobre las que se articulará el sistema de evaluación de cada asignatura.

Descripción detallada de las actividades formativas:

AF1- Actividades iniciales: Actividades que se llevan a cabo antes de iniciar cualquier proceso de enseñanza aprendizaje a fin de conocer las competencias, intereses y/o motivaciones que posee el alumnado para el logro de los objetivos que se quieren alcanzar, vinculados a un programa formativo. Con ella se pretende obtener información relevante que permita articular la docencia para favorecer

aprendizajes eficaces y significativos, que partan de los saberes previos del alumnado.

AF2- Sesión magistral: Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como "conferencia", "método expositivo" o "lección magistral". Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.

AF3- Prácticas de laboratorio: Metodología que permite que los estudiantes aprendan efectivamente a través de la realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos e investigaciones.

AF4- Aprendizaje colaborativo: Conjunto de procedimientos de enseñanza-aprendizaje guiados de forma presencial y/o apoyados con tecnologías de la información y las comunicaciones, que se basan en la organización de la clase en pequeños grupos en los que el alumnado trabaja conjuntamente en la resolución de tareas asignadas por el profesorado para optimizar su propio aprendizaje y el de los otros miembros del grupo.

AF5- Estudio de casos: Metodología donde el sujeto se enfrenta ante la descripción de una situación específica que plantea un problema que ha de ser comprendido, valorado y resuelto por un grupo de personas, a través de un proceso de discusión. El alumno se sitúa ante un problema concreto (caso), que le describe una situación real de la vida profesional, y debe ser capaz de analizar una serie de hechos, referentes a un campo particular del conocimiento o de la acción, para llegar a una decisión razonada a través de un proceso de discusión en pequeños grupos de trabajo.

AF6- Foro virtual: Espacio de discusión informal destinado a los estudiantes para el tratamiento de un tema o problema, que se desarrolla a través de un entorno virtual de aprendizaje mediante herramientas de comunicación asíncrona (foro).

AF7- Investigación (Proyecto de investigación): Proceso de enseñanza orientado al aprendizaje del alumnado mediante la realización de actividades de carácter práctico a través de las que se plantean situaciones que requieren al estudiante identificar un problema objeto de estudio, formularlo con precisión, desarrollar los procedimientos pertinentes, interpretar los resultados y sacar las conclusiones oportunas del trabajo realizado.

AF8- Prácticas a través de TIC: Metodología que permite al alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostraciones, simulaciones, etc.) la teoría de un ámbito de conocimiento, mediante la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Las TIC suponen un excelente soporte y canal para el tratamiento de la información y aplicación práctica de conocimientos, facilitando el aprendizaje y el desarrollo de habilidades por parte del alumnado.

AF9- Presentación oral: Intervención inherente a los procesos de enseñanza-aprendizaje basada en la exposición verbal a través de la que el alumnado y profesorado interactúan de un modo ordenado, planteando cuestiones, haciendo aclaraciones y exponiendo temas, trabajos, conceptos, hechos o principios de forma dinámica.

AF10- Seminario: Técnica de trabajo en grupo que tiene como finalidad el estudio intensivo de un tema. Se caracteriza por la discusión, la participación, la elaboración de documentos y las conclusiones a las que tienen que llegar todos los componentes del seminario.

AF11- Solución de problemas: Técnica mediante la que ha de resolverse una situación problemática concreta, a partir de los conocimientos que se han trabajado, que puede tener más de una posible solución.

AF12- Trabajos tutelados: Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del "cómo hacer las cosas". Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaje independiente de los estudiantes y el seguimiento de

ese aprendizaje por el profesor-tutor.

AF13- Elaboración del Proyecto Fin de Máster: Actividad que promueve el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor para aplicar los conocimientos adquiridos al desarrollo de un proyecto original final.

AF14- Presentación del Proyecto Fin de Máster: Entrega de una memoria que detalle la elaboración del Proyecto Fin de Máster y exposición ante un tribunal del trabajo realizado.

Descripción detallada de las actividades de evaluación:

EV1- Prueba objetiva: Prueba escrita utilizada para la evaluación del aprendizaje, cuyo rasgo distintivo es la posibilidad de determinar si las respuestas dadas son o no correctas. Constituye un instrumento de medida, elaborado rigurosamente, que permite evaluar conocimientos, capacidades, destrezas, rendimiento, aptitudes, actitudes, inteligencia, etc. La prueba objetiva puede combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de respuesta múltiple, de ordenación, de respuesta breve, de discriminación, de completar y/o de asociación. También se puede construir con un solo tipo de alguna de estas preguntas.

EV2- Prueba oral: Prueba en la que se busca responder, de forma oral, a preguntas cortas o de cierta amplitud, valorando la capacidad de razonamiento (argumentar, relacionar, etc.), creatividad y espíritu crítico. Permite medir las habilidades que no pueden evaluarse con pruebas objetivas como la capacidad de crítica, de síntesis, de comparación, de elaboración y de originalidad del estudiante; por lo que implica un estudio amplio y profundo de los contenidos, sin perder de vista el conjunto de las ideas y sus relaciones.

EV3- Prueba mixta: Prueba que integra preguntas tipo de pruebas de ensayo y preguntas tipo de pruebas objetivas. En cuanto a preguntas de ensayo, recoge preguntas abiertas de desarrollo. Además, en cuanto a preguntas objetivas, puede combinar preguntas de respuesta múltiple, de ordenación, de respuesta breve, de discriminación, de completar y/o de asociación.

B) Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

Las acciones de movilidad en esta titulación de máster, están totalmente relacionadas con las acciones de movilidad organizadas en la Universidad de A Coruña y en concreto con las desarrolladas en la Facultad de Informática, dada la experiencia de esta Facultad con este tipo de acciones tal como se muestra en los datos presentados a continuación.

Uno de los objetivos puestos de manifiesto en el Plan Estratégico de la Universidad de A Coruña es el fortalecimiento y la potenciación de sus relaciones y dimensión internacionales. Por ello, y en el marco universitario global abierto por las políticas europeas e internacionales, la Universidad de A Coruña mantiene una propuesta decidida por reforzar las conexiones y los programas de movilidad y cooperación con otros sistemas universitarios, en especial en el entorno europeo y latinoamericano.

Entre los objetivos de los programas de movilidad está el que los estudiantes que se acojan a ellos puedan beneficiarse de la experiencia social y cultural, mejorar su curriculum de cara a la incorporación laboral, etc. Además, la participación de los alumnos en estos programas fortalece la capacidad de comunicación, cooperación, adaptación y comprensión de otras culturas.

Todos los procesos de movilidad con instituciones extranjeras, tanto de estudiantes como de profesores, entrantes y salientes, son tramitados en la UDC por la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI), dependiente del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación, y cuyo objetivo es fomentar la participación de los miembros de la comunidad universitaria en actividades internacionales, tales como programas de intercambios estudiantiles, docentes y de cooperación al desarrollo en el marco de programas interuniversitarios, proporcionando un servicio de calidad a la comunidad universitaria, mediante el cual cualquier estudiante, profesor o personal de administración o servicios pueda obtener información, apoyo y servicio para cumplir sus propósitos académicos/profesionales en el ámbito internacional.

La ORI dispone de una página web (<http://www.udc.es/ori>) en la que se recoge todo tipo de información para estudiantes de la UDC, para estudiantes extranjeros, para profesores y para PAS, sobre convocatorias, resoluciones, ayudas, convenios bilaterales, programas internacionales de intercambio, etc. También se recopilan datos estadísticos sobre la movilidad entrante y saliente en los distintos sectores y diversos enlaces a páginas web de interés. El personal de la ORI colabora, además, intensamente en la integración rápida de los estudiantes extranjeros.

La Universidad de A Coruña cuenta con un programa de acogida de los estudiantes de intercambio en el que participan una media de 62 estudiantes locales. Con este programa se pretende facilitar la adaptación de los estudiantes procedentes de otras instituciones. Cada estudiante de la UDC se hace cargo de entre 3 y 5 cinco estudiantes extranjeros que se seleccionan por titulaciones. Los estudiantes de la facultad de informática fueron unos de los que mayor participación tuvieron. Además de este programa, el coordinador del centro organiza una reunión informativa destinada al conjunto de los estudiantes extranjeros en la que se les facilita toda la información relativa al funcionamiento de la facultad y de los servicios tanto del centro como generales de los que disponen. La UDC organiza también una recepción institucional en presencia del rector a la que siguen varios actos de inmersión cultural (visitas guiadas de la ciudad, recepción en el ayuntamiento, etc.).

La UDC colabora con las universidades de Santiago de Compostela y de Vigo para la acogida de los estudiantes de intercambio organizando rotativamente una jornada de encuentro "Erasmus na terra" en la que coinciden los estudiantes de las tres instituciones gallegas.

Para concluir el proceso de acogida e inmersión, la UE ha incluido en su catálogo el gallego como lengua minoritaria, concediendo a la UDC el proyecto que presentó para la impartición de los EILC destinado al conjunto de los estudiantes de las tres universidades del Sistema Universitario Gallego.

La Facultad de Informática ha recibido y enviado estudiantes en intercambio desde que existe, por lo que tiene una larga experiencia en estas cuestiones y un buen número de convenios firmados con diversas instituciones. La mayoría de los estudiantes hacen uso de los programas SICUE para movilidad dentro de España y Erasmus para movilidad a o desde el extranjero. En menor medida, la Facultad de Informática también ha recibido y enviado estudiantes en base a convenios bilaterales con otros centros. Con el objeto de coordinar estos temas, el vicedecano de organización docente la Facultad de Informática actúa también como coordinador de centro de la movilidad. Dentro de sus funciones están:

- Actuar como responsable del funcionamiento de los programas de intercambio en los que participe el centro y velar por la adecuada difusión de la información que el centro ofrece a los estudiantes tanto salientes como entrantes.
- Promover la movilidad de los estudiantes del centro, tratando de ampliar la oferta de convenios, acuerdos y programas con los centros de enseñanza superior socios, basándose en los perfiles académicos.
- Recoger, informar y presentar a la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) las propuestas de convenios, acuerdos y programas de movilidad realizados por los miembros del centro.
- Ser el interlocutor con la ORI y los centros de destino correspondientes y actuar como referencia en el marco de programas y acciones de intercambio internacional.
- Representar al centro en los ámbitos que le correspondan e informar a la dirección del centro de todos los asuntos relacionados con la movilidad internacional de estudiantes del centro.
- Atender a las visitas de coordinadores y docentes procedentes de los centros socios.
- Elaborar la propuesta de equivalencias entre las materias de la titulación y de los centros de destino, en colaboración con los departamentos si fuese necesario.
- Asesorar y tutorizar a los estudiantes participantes en un programa de intercambio.
- Formar parte de la comisión que resuelva las solicitudes de plazas de intercambio y elaborar la propuesta de adjudicación de destinos que será remitida a la ORI.
- Elaborar y firmar el contrato de estudios. El coordinador académico del centro comprobará que la tabla de equivalencias es aceptable a los efectos del título que el estudiante está cursando.
- Traducir las calificaciones obtenidas en la Universidad de destino y firmar el reconocimiento académico de las materias cursadas por los estudiantes en movilidad internacional.
- Hacer el seguimiento de los estudiantes del centro que participe en programas de movilidad mientras estén realizando la estancia académica temporal en el centro de educación superior de destino.
- Resolver las incidencias que se produzcan entre los estudiantes del centro (renuncias, prórrogas, incumplimientos, ampliaciones de estancias, etc.).

Teniendo en cuenta estas funciones, debe concluirse que los mecanismos para gestionar la movilidad se basan en la existencia de un coordinador académico que forma parte del equipo directivo del centro y que trabaja en colaboración con el negociado de estudiantes y la Oficina de Relaciones Internacionales; el seguimiento es personalizado por medio del correo electrónico y se basa en el conocimiento que el coordinador tiene de la Universidad de destino. Aunque existen también las reuniones de información colectivas tanto por parte del centro como de la ORI.

Ningún estudiante de la UDC puede participar en un programa de movilidad sin tener un Contrato de Estudios que le garantiza el reconocimiento de las materias cursadas en el centro de destino. Este contrato se establece de mutuo acuerdo a partir de unas tablas de equivalencias elaboradas por el coordinador y aprobadas por la Comisión de Docencia por delegación de la Junta de Centro.

La evaluación en los programas europeos siguen exactamente las pautas marcadas por la Carta Erasmus con el reconocimiento de las calificaciones y su conversión a la escala oficial española. En caso de conflicto son redimidas por la Comisión de Docencia del centro.

Los mecanismos de apoyo y orientación se sustentan esencialmente en la información que tanto desde el centro a través del coordinador académico como de la ORI se le brinda al estudiante (participación en programas de inmersión lingüística, información sobre ayudas varias) así como todas las instrucciones necesarias para la adecuada inmersión del estudiante en el país de destino por medio de las guías prácticas que cada universidad envía renovada a las instituciones socias.

En el caso de la movilidad Erasmus o convenios bilaterales es el Reglamento de gestión de la movilidad de estudiantes de la UDC el marco normativo que desarrolla estos programas de intercambio, ofreciendo, además, una información precisa a los participantes en los programas y del procedimiento administrativo:

http://www.udc.es/export/sites/udc/galeria_down/sobreUDC/documentos/documentacion_xeral/norma_tiva_academica/Reglamento_sobre_mobilidade_internacional_de_estudiantes.pdf

Por otro lado, las convocatorias de movilidad nacional SICUE están canalizadas a través del Vicerrectorado de Estudiantes Deportes y Cultura:

http://www.udc.es/sobreUDC/vice_estudiantes_deporte_e_cultura/mobilidade_nacional/

La Facultad de Informática selecciona a sus estudiantes de movilidad de acuerdo a lo establecido en las respectivas convocatorias de la Universidad de A Coruña, atendiendo en el caso de la movilidad Erasmus o los convenios bilaterales a los siguientes criterios: el expediente académico (máximo de 7.2 puntos), el

conocimiento del idioma de la Universidad de destino (máximo de 2.5 puntos), y otros méritos, tales como la motivación, conocimiento de otros idiomas, etc. (máximo de 0.3 puntos). En el caso de la movilidad SICUE, es básicamente el expediente académico el criterio de selección de los estudiantes, si bien cada solicitante podría obtener hasta un punto por la elaboración de una memoria justificativa.

Una vez seleccionados los estudiantes, los contratos de estudios con las correspondientes equivalencias académicas (de cara a la convalidación de los estudios cursados fuera) se firman por el coordinador de movilidad del centro después de comprobar la existencia de una real equivalencia de las propuestas de estudio en el extranjero con las materias del plan de estudios. Como ayuda a los estudiantes, se publican y renuevan continuamente tablas de convalidaciones de su titulación con las universidades de destino, además de otra información adicional de mucho interés, en el apartado de la wikific de la Facultad de Informática dedicado a la movilidad:

<https://wiki.fic.udc.es/alumnos:mobilidade:erasmus:indice>

La movilidad de estudiantes es más importante con el extranjero que con universidades españolas. Los destinos Erasmus más demandados por nuestros estudiantes son: Universität Stuttgart (Alemania), IT University of Göteborg (Suecia) y Turku Polytechnic (Finlandia). En cuanto a los estudiantes de intercambio recibidos, los predominantes son de universidades italianas y portuguesas. Con respecto a los intercambios SICUE, las universidades más demandadas son la Universidad Pontificia de Salamanca y la Universidad Autónoma de Madrid. En las siguientes tablas se constata el número de intercambios estudiantiles en los últimos cursos:

INTERCAMBIO de ESTUDIANTES con universidades extranjeras

	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012
Estudiantes entrantes	15	21*	7	11*	3
Estudiantes salientes	40	41	37	31*	33*

*De los 21 estudiantes extranjeros recibidos en la Facultad en el curso 2008/2009, 17 en virtud de convenios Erasmus y 4 en virtud de convenios bilaterales. De los 11 estudiantes extranjeros recibidos en la Facultad en el curso 2010/2011, 9 en virtud de convenios Erasmus y 2 en virtud de convenios bilaterales. De los 31 estudiantes salientes de la UDC en el curso 2010/2011, 28 en virtud de convenios Erasmus y 3 en virtud de convenios bilaterales. De los 33 estudiantes salientes de la UDC en el curso 2011/2012, 28 en virtud de convenios Erasmus y 5 en virtud de convenios bilaterales.

INTERCAMBIO de ESTUDIANTES con universidades españolas

	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012
Estudiantes entrantes	0	0	1	0	2
Estudiantes salientes	2	3	3	4	3

A continuación se relacionan los convenios de intercambio, bajo diferentes modalidades de movilidad, que tiene suscrito la Facultad de Informática. En general, estos convenios incluyen la movilidad de estudiantes de 1º, 2º, 3er ciclo y máster, así como del profesorado, en el caso de la movilidad internacional. En el caso de alumnos y profesores de este máster se consideran los convenios de intercambio con universidades que disponen de un título de máster equivalente al Máster en Ingeniería Informática.

Erasmus	
Alemania	

	<p>Ingolstadt - Fachhochschule Ingolstadt</p> <p>Stuttgart - Universität Stuttgart</p>
Austria	<p>Linz - Johannes-Kepler-Universität Linz</p>
Bélgica	<p>Antwerpen - Universiteit Antwerpen</p> <p>Liège - Université de Liege</p> <p>Louvain la Neuve - Université Catholique de Louvain</p>
Chipre	<p>Nicosia - Panepistimio Kyprou</p>
Dinamarca	<p>Ålborg - Aalborg Universitet</p>
Finlandia	<p>Raahe - Oulu University of Applied Sciences</p> <p>Turku - Turku University of Applied Sciences</p>
Francia	<p>Brest - Université de Bretagne Occidentale</p> <p>Lyon - Université Claude Bernard (Lyon I)</p> <p>Paris - Université Paris 13 - Paris Nord</p> <p>Toulouse - Université Paul Sabatier</p> <p>Rennes - Université de Rennes I</p>
Italia	<p>Bari - Politecnico di Bari</p> <p>Bologna - Università di Bologna Alma Mater Studiorum</p> <p>Cosenza - Università della Calabria</p> <p>Messina - Università degli Studi di Messina</p> <p>Milano - Politecnico di Milano</p> <p>Milano - Università degli Studi di Milano</p> <p>Palermo - Università degli Studi di Palermo</p> <p>Roma - Università degli Studi di Roma 'La Sapienza'</p>
Letonia	<p>Valmiera - Vidzemes Augstskola</p>

Noruega	<p>Bergen - Universitetet i Bergen</p> <p>Stavanger - Universitetet i Stavanger</p> <p>Trondheim - Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet</p>
Polonia	<p>Poznań - Uniwersytet Im. Adama Mickiewicza</p>
Portugal	<p>Lisboa - Universidade de Lisboa</p> <p>Lisboa - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias</p> <p>Porto - Universidade Portucalense Infante D. Henrique</p> <p>Covilha - Universidade da Beira Interior</p> <p>Barcelos - Instituto Politécnico Do Cávado E Do Ave</p>
Rumanía	<p>Timisoara - Universitatea de Vest din Timisoara</p> <p>Iasi - Universitatea Alexandru Ioan Cuza</p>
Suecia	<p>Göteborg - Chalmers Tekniska Högskola</p> <p>Göteborg - Göteborgs Universitet</p> <p>Kalmar - Linéuniversitetet</p>
Turquía	<p>Istanbul - Istanbul Ticaret Universitesi</p> <p>Istanbul - Kadir Has Universitesi</p> <p>Instabul - Fatih Universitesi</p>
Convenios bilaterales	
EEUU	<p>New York - Thompkins Cortland Community College</p> <p>San Diego - San Diego State University</p>
Colombia	<p>Manizales - Universidad Autónoma de Manizales</p>
México	<p>Monterrey - Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)</p>

Reino Unido

Dundee - University of Abertay Dundee

Brasil

Florianópolis – Universidade do Estado de Santa Catarina

SICUE**España**

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Universidad de Granada

Universidad de Málaga

Universidad de Murcia

Universidad de León

Universidad Pontificia de Salamanca (Campus de Madrid)

Universidad Pontificia de Salamanca

Universidad Autónoma de Madrid

Universidad de Valencia

Universidad de Almería

Universidad de Burgos

Universidad Rey Juan Carlos

Universidad de Córdoba

Universidad de Castilla-La Mancha

Universidad de Jaén

Universidad de Huelva

Universidad de Alicante

El *SIGC* de la Facultad de Informática dispone de un procedimiento orientado a favorecer la movilidad de los estudiantes:

PC08. Movilidad de los estudiantes: tiene por objeto establecer el modo en el que el centro garantiza y mejora la calidad de las estancias de sus estudiantes en otras universidades y de los estudiantes de otras universidades en el Centro, para que adquieran los conocimientos y capacidades objetivo de la titulación.

Así mismo, dispone de los ya comentados procedimientos relacionados:

PC05. Orientación a estudiantes.

PC10. Orientación profesional.

PC13. Inserción Laboral.

5.2. Estructura del plan de estudios

Descripción general de los módulos

N	Abrev.	Módulo materia	Denominación	ECTS	Carácter	Unidad temporal
1.	MDG	Módulo	Dirección y Gestión	12	Obligatorio	Q2
2.	MTI	Módulo	Tecnologías Informáticas	42	Obligatorio	Q1, Q2
3.	MPE	Módulo	Prácticas en Empresa	12	Obligatorio	Q3
4.	MPFM	Módulo	Proyecto Fin de Máster	18	Obligatorio	Q3

Planificación general del título por Módulos

1. Módulo Dirección y Gestión

N	Abrev.	Asignatura	ECTS	Competencias	Unidad temporal
1.	PESI	Planificación Estratégica de Sistemas de Información	6	C1, C2	Q2
2.	DP	Dirección de Proyectos	6	C1, C3, C2	Q2

2. Módulo Tecnologías Informáticas

N	Abrev.	Asignatura	ECTS	Competencias	Unidad temporal
3.	CSAI	Calidad, Seguridad y Auditoría Informática	6	C6, C7	Q2
4.	ICS	Informática como servicio	6	C5, C9, C10	Q1
5.	APM	Arquitecturas y Plataformas Móviles	6	C11	Q2
6.	ASI	Análisis de Sistemas de Información	6	C8	Q1
7.	DSI	Diseño de Sistemas de Información	6	C4, C14	Q1
8.	IGM	Interacción, Gráficos y Multimedia	6	C12, C13, C14, C15, C10	Q1
9.	IN	Inteligencia de Negocio	6	C12, C5	Q2
10.	RI&WS	Recuperación de la Información y Web Semántica	6	C12, C5	Q1

3. Módulo Prácticas en Empresa

N	Abrev.	Asignatura	ECTS	Competencias	Unidad temporal
11.	MPE	Prácticas en Empresa	12	Ninguna	Q3

4. Módulo Proyecto Fin de Máster

N	Abrev.	Asignatura	ECTS	Competencias	Unidad temporal
12.	PFM	Proyecto Fin de Máster	18	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15	Q3

La situación de las competencias específicas del título en las asignaturas propuestas del plan de estudios puede observarse en la siguiente tabla:

Asignaturas		PESI	DP	CSAI	ICS	APM	ASI	DSI	IGM	IN	RI&WS	PFM
Competencias												
Dirección y Gestión	C1	X	X									X
	C2	X	X									X
	C3		X									X
Tecnologías Informáticas	C4							X				X
	C5				X					X	X	X
	C6			X								X
	C7			X								X
	C8						X					X
	C9				X							X
	C10				X				X			X
	C11					X						X
	C12								X	X	X	X
	C13								X			X
	C14							X	X			X
	C15								X			X

Las competencias básicas y generales tienen la siguiente cobertura:

Asignaturas		PESI	DP	CSAI	ICS	APM	ASI	DSI	IGM	IN	RI&WS	PFM
Competencias												
Básicas	CB1			X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CB2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CB3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CB4	X	X	X			X	X		X		X
	CB5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Generales	CG1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CG2		X	X						X		X
	CG3	X	X							X		X
	CG4				X	X	X	X	X	X	X	X
	CG5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CG6		X									X
	CG7		X	X	X							X
	CG8		X		X	X	X	X	X	X	X	X
	CG9	X		X	X							X
	CG10	X	X	X	X							X

La distribución de competencias transversales para las materias propuestas del plan de estudios es la siguiente:

Asignaturas		PESI	DP	CSAI	ICS	APM	ASI	DSI	IGM	IN	RI&WS	PFM
Competencias												
Nucleares UDC	N1	X	X	X			X	X		X		X
	N2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	N3	X	X	X						X		X
	N4	X	X	X		X			X	X	X	X
	N5	X	X							X		X
	N6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	N7	X	X	X	X	X			X	X	X	X
	N8	X	X	X	X	X			X	X	X	X
Transversales	T1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	T2	X	X	X			X	X		X		X
	T3	X	X	X			X	X		X		X
	T4	X	X				X	X				X
	T5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	T6	X	X				X	X		X		X
	T7	X	X	X			X	X				X
	T8	X	X				X	X		X		X
	T9	X	X		X	X	X	X	X			X

5.2 Actividades Formativas, Metodologías Docentes y Sistemas de Evaluación

5.2.1 Actividades Formativas

Número: **Actividad Formativa:**

1	Actividades iniciales: Actividades que se llevan a cabo antes de iniciar cualquier proceso de enseñanza aprendizaje a fin de conocer las competencias, intereses y/o motivaciones que posee el alumnado para el logro de los objetivos que se quieren alcanzar, vinculados a un programa formativo. Con ella se pretende obtener información relevante que permita articular la docencia para favorecer aprendizajes eficaces y significativos, que partan de los saberes previos del alumnado.
2	Sesión magistral: Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como ¿conferencia¿, ¿método expositivo¿ o ¿lección magistral¿. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.
3	Prácticas de laboratorio: Metodología que permite que los estudiantes aprendan efectivamente a través de la realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos e investigaciones.
4	Aprendizaje colaborativo: Conjunto de procedimientos de enseñanza-aprendizaje guiados de forma presencial y/o apoyados con tecnologías de la información y las comunicaciones, que se basan en la organización de la clase en pequeños grupos en los que el alumnado trabaja conjuntamente en la resolución de tareas asignadas por el profesorado para optimizar su propio aprendizaje y el de los otros miembros del grupo.
5	Estudio de casos: Metodología donde el sujeto se enfrenta ante la descripción de una situación específica que plantea un problema que ha de ser comprendido, valorado y resuelto por un grupo de personas, a través de un proceso de discusión. El alumno se sitúa ante un problema concreto (caso), que le describe una situación real de la vida profesional, y debe ser capaz de analizar una serie de hechos, referentes a un campo particular del conocimiento o de la acción, para llegar a una decisión razonada a través de un proceso de discusión en pequeños grupos de trabajo.
6	Foro virtual: Espacio de discusión informal destinado a los estudiantes para el tratamiento de un tema o problema, que se desarrolla a través de un entorno virtual de aprendizaje mediante herramientas de comunicación asíncrona (foro).
7	Investigación (Proyecto de investigación): Proceso de enseñanza orientado al aprendizaje del alumnado mediante la realización de actividades de carácter práctico a través de las que se plantean situaciones que requieren al estudiante identificar un problema objeto de estudio, formularlo con precisión, desarrollar los procedimientos pertinentes, interpretar los resultados y sacar las conclusiones oportunas del trabajo realizado.
8	Prácticas a través de TIC: Metodología que permite al alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostraciones, simulaciones, etc.) la teoría de un ámbito de conocimiento, mediante la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Las TIC suponen un excelente soporte y canal para el tratamiento de la información y aplicación práctica de conocimientos, facilitando el aprendizaje y el desarrollo de habilidades por parte del alumnado.
9	Presentación oral: Intervención inherente a los procesos de enseñanza-aprendizaje basada en la exposición verbal a través de la que el alumnado y profesorado interactúan de un modo ordenado, planteando cuestiones, haciendo aclaraciones y exponiendo temas, trabajos, conceptos, hechos o principios de forma dinámica.
10	Seminario: Técnica de trabajo en grupo que tiene como finalidad el estudio intensivo de un tema. Se caracteriza por la discusión, la participación, la elaboración de documentos y las conclusiones a las que tienen que llegar todos los componentes del seminario.
11	Solución de problemas: Técnica mediante la que ha de resolverse una situación problemática concreta, a partir de los conocimientos que se han trabajado, que puede tener más de una posible solución.
12	Trabajos tutelados: Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del ¿cómo hacer las cosas¿.

	Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaje independiente de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor
13	Elaboración del Proyecto Fin de Máster
14	Presentación del Proyecto Fin de Máster

5.2.2 Metodologías Docentes

Número: **Metodología docente:**

1	Docencia expositiva: clases teóricas
2	Seminarios y prácticas
3	Tutorías en grupos reducidos
4	Trabajo tutelado

5.2.3 Sistemas de Evaluación

Número: **Sistema de Evaluación:**

1	Pruebas periódicas y/o examen final
2	Realización de prácticas
3	Realización de trabajos tutelados
4	Seguimiento continuado y objetivable de una participación activa por parte del alumno
5	Originalidad, calidad y alcance del trabajo presentado
6	Valoración de la memoria
7	Presentación oral y defensa

5.3 Información Agrupada del Plan de Estudios

5.3.1 Total de Créditos Ofertados por Carácter de las Materias del Plan de Estudios

Tabla correspondiente a la suma de créditos ofertados según su carácter.

	ECTS
BÁSICAS (Sólo grado)	0
OBLIGATORIAS	60
OPTATIVAS	0
PRÁCTICAS EXTERNAS	12
TRABAJO FIN DE GRADO/MASTER	18
MIXTAS	0
SEGÚN ASIGNATURAS	0
Total:	90

5.3.2 Estructura del Plan de Estudios

Detalle de materias ofertadas por módulo y número de créditos.

Módulo	Materia	ECTS
1 - Dirección y Gestión	1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información	6
	2 - Dirección de Proyectos	6
Total (1 - Dirección y Gestión):		12
2 - Tecnologías Informáticas	1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática	6
	2 - Informática como Servicio	6
	3 - Arquitecturas y Plataformas Móviles	6
	4 - Análisis de Sistemas de Información	6
	5 - Diseño de Sistemas de Información	6
	6 - Interacción, Gráficos y Multimedia	6
	7 - Inteligencia de Negocio	6
	8 - Recuperación de la Información y Web Semántica	6
Total (2 - Tecnologías Informáticas):		48
3 - Prácticas en Empresa	1 - Prácticas en Empresa	12
Total (3 - Prácticas en Empresa):		12
4 - Proyecto Fin de Máster	1 - Proyecto Fin de Máster	18
Total (4 - Proyecto Fin de Máster):		18

										CG7	N1																																																										
										CG8	N3																																																										
										CG10	N4																																																										
											N5																																																										
											N6																																																										
											N7																																																										
											N8																																																										
1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática (2 - Tecnologías Informáticas)	OBLIGATORIA	6	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cód:</th> <th>Presencialidad:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>32</td> </tr> </tbody> </table>	Cód:	Presencialidad:	8	35	12	0	2	32	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cód:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Cód:	1	2	4	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cód:</th> <th>Pond. Min.:</th> <th>Pond. Max.:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>50.0</td> <td>60.0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>20.0</td> <td>30.0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0.0</td> <td>15.0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0.0</td> <td>5.0</td> </tr> </tbody> </table>	Cód:	Pond. Min.:	Pond. Max.:	1	50.0	60.0	2	20.0	30.0	3	0.0	15.0	4	0.0	5.0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gen.</th> <th>Esp.</th> <th>Transv.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CB6</td> <td>C6</td> <td>T1</td> </tr> <tr> <td>CB7</td> <td>C7</td> <td>T2</td> </tr> <tr> <td>CB8</td> <td></td> <td>T3</td> </tr> <tr> <td>CB9</td> <td></td> <td>T5</td> </tr> <tr> <td>CB10</td> <td></td> <td>T7</td> </tr> <tr> <td>CG1</td> <td></td> <td>N1</td> </tr> <tr> <td>CG2</td> <td></td> <td>N3</td> </tr> <tr> <td>CG5</td> <td></td> <td>N4</td> </tr> <tr> <td>CG7</td> <td></td> <td>N6</td> </tr> <tr> <td>CG9</td> <td></td> <td>N7</td> </tr> <tr> <td>CG10</td> <td></td> <td>N8</td> </tr> </tbody> </table>	Gen.	Esp.	Transv.	CB6	C6	T1	CB7	C7	T2	CB8		T3	CB9		T5	CB10		T7	CG1		N1	CG2		N3	CG5		N4	CG7		N6	CG9		N7	CG10		N8
			Cód:	Presencialidad:																																																																	
			8	35																																																																	
			12	0																																																																	
			2	32																																																																	
Cód:																																																																					
1																																																																					
2																																																																					
4																																																																					
Cód:	Pond. Min.:	Pond. Max.:																																																																			
1	50.0	60.0																																																																			
2	20.0	30.0																																																																			
3	0.0	15.0																																																																			
4	0.0	5.0																																																																			
Gen.	Esp.	Transv.																																																																			
CB6	C6	T1																																																																			
CB7	C7	T2																																																																			
CB8		T3																																																																			
CB9		T5																																																																			
CB10		T7																																																																			
CG1		N1																																																																			
CG2		N3																																																																			
CG5		N4																																																																			
CG7		N6																																																																			
CG9		N7																																																																			
CG10		N8																																																																			
2 - Informática como Servicio (2 - Tecnologías Informáticas)	OBLIGATORIA	6	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cód:</th> <th>Presencialidad:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Cód:	Presencialidad:	2	60	8	25	12	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cód:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Cód:	1	2	4	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cód:</th> <th>Pond. Min.:</th> <th>Pond. Max.:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>40.0</td> <td>60.0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>40.0</td> <td>60.0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0.0</td> <td>20.0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0.0</td> <td>10.0</td> </tr> </tbody> </table>	Cód:	Pond. Min.:	Pond. Max.:	1	40.0	60.0	2	40.0	60.0	3	0.0	20.0	4	0.0	10.0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gen.</th> <th>Esp.</th> <th>Transv.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CB6</td> <td>C5</td> <td>T1</td> </tr> <tr> <td>CB7</td> <td>C9</td> <td>T5</td> </tr> <tr> <td>CB8</td> <td>C10</td> <td>T9</td> </tr> <tr> <td>CB10</td> <td></td> <td>N6</td> </tr> <tr> <td>CG1</td> <td></td> <td>N7</td> </tr> <tr> <td>CG4</td> <td></td> <td>N8</td> </tr> <tr> <td>CG5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CG7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CG8</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CG9</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CG10</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Gen.	Esp.	Transv.	CB6	C5	T1	CB7	C9	T5	CB8	C10	T9	CB10		N6	CG1		N7	CG4		N8	CG5			CG7			CG8			CG9			CG10		
			Cód:	Presencialidad:																																																																	
			2	60																																																																	
			8	25																																																																	
			12	0																																																																	
Cód:																																																																					
1																																																																					
2																																																																					
4																																																																					
Cód:	Pond. Min.:	Pond. Max.:																																																																			
1	40.0	60.0																																																																			
2	40.0	60.0																																																																			
3	0.0	20.0																																																																			
4	0.0	10.0																																																																			
Gen.	Esp.	Transv.																																																																			
CB6	C5	T1																																																																			
CB7	C9	T5																																																																			
CB8	C10	T9																																																																			
CB10		N6																																																																			
CG1		N7																																																																			
CG4		N8																																																																			
CG5																																																																					
CG7																																																																					
CG8																																																																					
CG9																																																																					
CG10																																																																					

<p>3 - Arquitecturas y Plataformas Móviles (2 - Tecnologías Informáticas)</p>	<p>OBLIGATORIA</p>	<p>6</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cód:</th> <th>Presencialidad:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>28</td> </tr> </tbody> </table>	Cód:	Presencialidad:	2	28	8	28	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cód:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Cód:	1	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cód:</th> <th>Pond. Min.:</th> <th>Pond. Max.:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>40.0</td> <td>60.0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>40.0</td> <td>60.0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0.0</td> <td>10.0</td> </tr> </tbody> </table>	Cód:	Pond. Min.:	Pond. Max.:	1	40.0	60.0	2	40.0	60.0	4	0.0	10.0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gen.</th> <th>Esp.</th> <th>Transv.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CB6</td> <td>C11</td> <td>T1</td> </tr> <tr> <td>CB7</td> <td></td> <td>T5</td> </tr> <tr> <td>CB8</td> <td></td> <td>T9</td> </tr> <tr> <td>CB10</td> <td></td> <td>N4</td> </tr> <tr> <td>CG1</td> <td></td> <td>N6</td> </tr> <tr> <td>CG4</td> <td></td> <td>N7</td> </tr> <tr> <td>CG5</td> <td></td> <td>N8</td> </tr> <tr> <td>CG8</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Gen.	Esp.	Transv.	CB6	C11	T1	CB7		T5	CB8		T9	CB10		N4	CG1		N6	CG4		N7	CG5		N8	CG8											
Cód:	Presencialidad:																																																														
2	28																																																														
8	28																																																														
Cód:																																																															
1																																																															
2																																																															
Cód:	Pond. Min.:	Pond. Max.:																																																													
1	40.0	60.0																																																													
2	40.0	60.0																																																													
4	0.0	10.0																																																													
Gen.	Esp.	Transv.																																																													
CB6	C11	T1																																																													
CB7		T5																																																													
CB8		T9																																																													
CB10		N4																																																													
CG1		N6																																																													
CG4		N7																																																													
CG5		N8																																																													
CG8																																																															
<p>4 - Análisis de Sistemas de Información (2 - Tecnologías Informáticas)</p>	<p>OBLIGATORIA</p>	<p>6</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cód:</th> <th>Presencialidad:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table>	Cód:	Presencialidad:	2	40	3	22	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cód:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Cód:	1	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cód:</th> <th>Pond. Min.:</th> <th>Pond. Max.:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>40.0</td> <td>60.0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>40.0</td> <td>60.0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0.0</td> <td>10.0</td> </tr> </tbody> </table>	Cód:	Pond. Min.:	Pond. Max.:	1	40.0	60.0	2	40.0	60.0	4	0.0	10.0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gen.</th> <th>Esp.</th> <th>Transv.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CB6</td> <td>C8</td> <td>T1</td> </tr> <tr> <td>CB7</td> <td></td> <td>T2</td> </tr> <tr> <td>CB8</td> <td></td> <td>T3</td> </tr> <tr> <td>CB9</td> <td></td> <td>T4</td> </tr> <tr> <td>CB10</td> <td></td> <td>T5</td> </tr> <tr> <td>CG1</td> <td></td> <td>T6</td> </tr> <tr> <td>CG4</td> <td></td> <td>T7</td> </tr> <tr> <td>CG5</td> <td></td> <td>T8</td> </tr> <tr> <td>CG8</td> <td></td> <td>T9</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>N1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>N6</td> </tr> </tbody> </table>	Gen.	Esp.	Transv.	CB6	C8	T1	CB7		T2	CB8		T3	CB9		T4	CB10		T5	CG1		T6	CG4		T7	CG5		T8	CG8		T9			N1			N6
Cód:	Presencialidad:																																																														
2	40																																																														
3	22																																																														
Cód:																																																															
1																																																															
2																																																															
Cód:	Pond. Min.:	Pond. Max.:																																																													
1	40.0	60.0																																																													
2	40.0	60.0																																																													
4	0.0	10.0																																																													
Gen.	Esp.	Transv.																																																													
CB6	C8	T1																																																													
CB7		T2																																																													
CB8		T3																																																													
CB9		T4																																																													
CB10		T5																																																													
CG1		T6																																																													
CG4		T7																																																													
CG5		T8																																																													
CG8		T9																																																													
		N1																																																													
		N6																																																													
<p>5 - Diseño de Sistemas de Información (2 - Tecnologías Informáticas)</p>	<p>OBLIGATORIA</p>	<p>6</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cód:</th> <th>Presencialidad:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>28</td> </tr> </tbody> </table>	Cód:	Presencialidad:	2	28	3	28	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cód:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Cód:	1	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cód:</th> <th>Pond. Min.:</th> <th>Pond. Max.:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>40.0</td> <td>60.0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>40.0</td> <td>60.0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0.0</td> <td>10.0</td> </tr> </tbody> </table>	Cód:	Pond. Min.:	Pond. Max.:	1	40.0	60.0	2	40.0	60.0	4	0.0	10.0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gen.</th> <th>Esp.</th> <th>Transv.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CB6</td> <td>C4</td> <td>T1</td> </tr> <tr> <td>CB7</td> <td>C14</td> <td>T2</td> </tr> <tr> <td>CB8</td> <td></td> <td>T3</td> </tr> <tr> <td>CB9</td> <td></td> <td>T4</td> </tr> <tr> <td>CB10</td> <td></td> <td>T5</td> </tr> <tr> <td>CG1</td> <td></td> <td>T6</td> </tr> <tr> <td>CG4</td> <td></td> <td>T7</td> </tr> <tr> <td>CG5</td> <td></td> <td>T8</td> </tr> <tr> <td>CG8</td> <td></td> <td>T9</td> </tr> </tbody> </table>	Gen.	Esp.	Transv.	CB6	C4	T1	CB7	C14	T2	CB8		T3	CB9		T4	CB10		T5	CG1		T6	CG4		T7	CG5		T8	CG8		T9						
Cód:	Presencialidad:																																																														
2	28																																																														
3	28																																																														
Cód:																																																															
1																																																															
2																																																															
Cód:	Pond. Min.:	Pond. Max.:																																																													
1	40.0	60.0																																																													
2	40.0	60.0																																																													
4	0.0	10.0																																																													
Gen.	Esp.	Transv.																																																													
CB6	C4	T1																																																													
CB7	C14	T2																																																													
CB8		T3																																																													
CB9		T4																																																													
CB10		T5																																																													
CG1		T6																																																													
CG4		T7																																																													
CG5		T8																																																													
CG8		T9																																																													

						CG4	C9	T9
						CG5	C10	N1
						CG6	C11	N2
						CG7	C12	N3
						CG8	C13	N4
						CG9	C14	N5
						CG10	C15	N6
								N7
								N8

5.3.4 Desarrollo del Plan de Estudios (Desp. Temporal, Contenidos, Resultados Aprendizaje y Observaciones)

Contenidos, resultados de aprendizaje y observaciones correspondientes a cada una de las materias ofertadas.

	Carácter	ECTS	Desp. Temporal	Detalles	
1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información (1 - Dirección y Gestión)	OBLIGATORIA	6	Cuatrimstral en los periodos: • 2	<p>Contenidos</p> <p>Se estructura en el estudio de la interacción entre 3 subsistemas: 1. La Empresa: estrategia de la organización; procesos de negocio; sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP), de redes de suministro (SCM) y de relación con el cliente (CRM). 2. La función de Sistema de Información: planificación, gestión de riesgos, personal y estructura, análisis de servicios (sourcing vs. outsourcing). 3. Las tecnologías: tecnologías emergentes, estrategias de ventas, estándares y sistemas TI inter-organizaciones, comercio electrónico, organizaciones virtuales. La asignatura debe presentarse como estudio de uno o varios casos reales. [ACM: MSIS2006.7, MSIS2006.6]</p>	<p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Comprender el entorno económico, jurídico e institucional de la empresa u organización, para poder responder adecuadamente a sus necesidades de integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas. Saber aprovechar las potencialidades de los sistemas de información y la innovación tecnológica en la planificación estratégica de una organización. Comprender y garantizar los requerimientos de seguridad para las personas y bienes en un proyecto de Ingeniería Informática. Comprender y garantizar los parámetros de cumplimiento de los criterios medioambientales asociados a un desarrollo de ingeniería. Saber valorar y asegurar la calidad final de los productos y su homologación.</p>
2 - Dirección de Proyectos (1 - Dirección y Gestión)	OBLIGATORIA	6	Cuatrimstral en los periodos: • 2	<p>Contenidos</p> <p>- Ciclo de vida del proyecto. - Agentes implicados en un proyecto. - Aptitudes para gestión de proyectos. - Planificación de proyecto, control, herramientas e informes. - Evaluación y reusabilidad de un proyecto SW. - Recursos de gestión de proyectos y desarrollo profesional (SMI y PMI). [ACM: MSIS2006.5]</p>	<p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Saber comunicar, integrarse y coordinar un equipo multidisciplinar aportando los conocimientos y habilidades propios de la profesión. Saber elaborar, dirigir y coordinar proyectos del ámbito de la Ingeniería Informática sabiendo abordar tanto los aspectos técnicos como económicos de los mismos. Saber dirigir proyectos de investigación, desarrollo e innovación, de naturaleza profesional en el ámbito de la Ingeniería Informática, en una empresa o en un centro tecnológico.</p>
1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática (2 - Tecnologías Informáticas)	OBLIGATORIA	6	Cuatrimstral en los periodos: • 2	<p>Contenidos</p> <p>- Calidad. Modelos, estándares, modelos de calidad del software. - Seguridad: normativa, políticas, principios, mecanismos de seguridad. - Auditoría: tipos, modelos. Especial atención a la documentación de certificaciones vigentes.</p>	<p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Conocer y saber exponer los criterios de medición de calidad de un sistema informático Utilizar herramientas de seguridad Organizar la seguridad de un sistema de información Colaborar con otros profesionales en la puesta en marcha y mantenimiento de las medidas de seguridad y calidad de los sistemas</p>
2 - Informática como Servicio (2 - Tecnologías Informáticas)	OBLIGATORIA	6	Cuatrimstral en los periodos: • 1	<p>Contenidos</p> <p>Computación en la nube. Tipos de nube. Capas: - Cliente: aplicaciones cliente para la nube.</p>	

				<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación como servicio: seguridad y autenticación, ejemplos de servicios. - Plataforma como servicio: tipos. Programación: paradigma map/reduce, métodos de cálculo numérico. - Infraestructura como servicio: virtualización HW de sistemas, sistemas de almacenamiento distribuido, infraestructuras grid. - Servidor: sistemas de computación de altas prestaciones, tolerancia a fallos: fiabilidad y disponibilidad, middleware para la nube. - Privacidad y protección de datos. Aspectos legales. Modelos de facturación de servicios. 				
			Resultados de aprendizaje	<p>Coñecer e utilizar os servizos que ofrecen clouds públicos como Amazon EC2, Google Apps ou Microsoft Azure para a configuración de infraestructuras virtuais e o despliegue de aplicacións.</p> <p>Coñecer os casos de uso mais habituais na integración de tecnoloxías Cloud en contornas empresariais.</p> <p>Coñecer os estándares oficiais e de facto utilizados, así coma os emerxentes, no ámbito das tecnoloxías Cloud.</p> <p>Coñecer as tecnoloxías, estándares, aspectos legais e problemáticas relacionados coa xestión da seguridade e a privacidade no uso de clouds públicos.</p> <p>Coñecer os modelos de custos que se aplican no uso de clouds públicos.</p> <p>Coñecer e utilizar o modelo de programación Map/Reduce para desenvolver aplicacións distribuídas e desplegalas sobre infraestructuras de cloud públicas. Habilidade para a procura, selección e manexo de recursos (bibliografía, software, etc.) relacionados coa computación Cloud.</p>				
3 - Arquitecturas y Plataformas Móviles (2 - Tecnologías Informáticas)	OBLIGATORIA	6	Cuatrimestral en los periodos: <ul style="list-style-type: none"> • 2 	<table border="1"> <tr> <td>Contenidos</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos móviles: plataformas HW, sensores, sistemas de localización (outdoor (GPS), indoor e híbridos), tipos de pantalla, Mobile HMI (Human Machine Interface), tecnologías de comunicaciones, serialización/deserialización de datos, protocolos, APIs, estándares. - Diseño de aplicaciones: cliente/servidor en entornos móviles, usabilidad y experiencia de usuario, diseño, patrones MVP (Model-View-Presenter), trazabilidad y gestión de dispositivos. - Desarrollo de aplicaciones: aplicaciones nativas vs. web adaptadas, plataformas, seguridad y tecnologías. - Casos concretos de aplicaciones: juegos, banca móvil, diversidad funcional (aplicaciones e interfaces accesibles, productos de apoyo). </td> </tr> <tr> <td>Resultados de aprendizaje</td> <td>Adquisición de conocimientos para comprender, diseñar y desarrollar sistemas y servicios completos en equipos móviles.</td> </tr> </table>	Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos móviles: plataformas HW, sensores, sistemas de localización (outdoor (GPS), indoor e híbridos), tipos de pantalla, Mobile HMI (Human Machine Interface), tecnologías de comunicaciones, serialización/deserialización de datos, protocolos, APIs, estándares. - Diseño de aplicaciones: cliente/servidor en entornos móviles, usabilidad y experiencia de usuario, diseño, patrones MVP (Model-View-Presenter), trazabilidad y gestión de dispositivos. - Desarrollo de aplicaciones: aplicaciones nativas vs. web adaptadas, plataformas, seguridad y tecnologías. - Casos concretos de aplicaciones: juegos, banca móvil, diversidad funcional (aplicaciones e interfaces accesibles, productos de apoyo). 	Resultados de aprendizaje	Adquisición de conocimientos para comprender, diseñar y desarrollar sistemas y servicios completos en equipos móviles.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos móviles: plataformas HW, sensores, sistemas de localización (outdoor (GPS), indoor e híbridos), tipos de pantalla, Mobile HMI (Human Machine Interface), tecnologías de comunicaciones, serialización/deserialización de datos, protocolos, APIs, estándares. - Diseño de aplicaciones: cliente/servidor en entornos móviles, usabilidad y experiencia de usuario, diseño, patrones MVP (Model-View-Presenter), trazabilidad y gestión de dispositivos. - Desarrollo de aplicaciones: aplicaciones nativas vs. web adaptadas, plataformas, seguridad y tecnologías. - Casos concretos de aplicaciones: juegos, banca móvil, diversidad funcional (aplicaciones e interfaces accesibles, productos de apoyo). 							
Resultados de aprendizaje	Adquisición de conocimientos para comprender, diseñar y desarrollar sistemas y servicios completos en equipos móviles.							
4 - Análisis de Sistemas de Información (2 - Tecnologías Informáticas)	OBLIGATORIA	6	Cuatrimestral en los periodos: <ul style="list-style-type: none"> • 1 	<table border="1"> <tr> <td>Contenidos</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Requisitos: Técnicas de obtención, factores humanos, tipos de requisitos, detección de conflictos, atributos de calidad. - Lenguajes y modelos para la especificación de requisitos. - Gestión y documentación de requisitos. Integración entre análisis de requisitos y procesos software (incluyendo procesos ágiles). - Análisis y técnicas de validación. Técnicas de prototipado. Análisis y validación de accesibilidad. - Especificación y análisis de requisitos en sistemas: empotrados, basados en web, de negocio, ciencia o ingeniería. </td> </tr> <tr> <td>Resultados de aprendizaje</td> <td> Conocer las necesidades de la organización y determinación de requisitos. Conocer lenguajes y Modelos para el análisis. Saber validar los flujos de trabajo y definir prototipos. </td> </tr> </table>	Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> - Requisitos: Técnicas de obtención, factores humanos, tipos de requisitos, detección de conflictos, atributos de calidad. - Lenguajes y modelos para la especificación de requisitos. - Gestión y documentación de requisitos. Integración entre análisis de requisitos y procesos software (incluyendo procesos ágiles). - Análisis y técnicas de validación. Técnicas de prototipado. Análisis y validación de accesibilidad. - Especificación y análisis de requisitos en sistemas: empotrados, basados en web, de negocio, ciencia o ingeniería. 	Resultados de aprendizaje	Conocer las necesidades de la organización y determinación de requisitos. Conocer lenguajes y Modelos para el análisis. Saber validar los flujos de trabajo y definir prototipos.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> - Requisitos: Técnicas de obtención, factores humanos, tipos de requisitos, detección de conflictos, atributos de calidad. - Lenguajes y modelos para la especificación de requisitos. - Gestión y documentación de requisitos. Integración entre análisis de requisitos y procesos software (incluyendo procesos ágiles). - Análisis y técnicas de validación. Técnicas de prototipado. Análisis y validación de accesibilidad. - Especificación y análisis de requisitos en sistemas: empotrados, basados en web, de negocio, ciencia o ingeniería. 							
Resultados de aprendizaje	Conocer las necesidades de la organización y determinación de requisitos. Conocer lenguajes y Modelos para el análisis. Saber validar los flujos de trabajo y definir prototipos.							
5 - Diseño de Sistemas de Información (2 - Tecnologías Informáticas)	OBLIGATORIA	6	Cuatrimestral en los periodos: <ul style="list-style-type: none"> • 1 	<table border="1"> <tr> <td>Contenidos</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Patrones de diseño. - Calidad en el diseño: rendimiento, seguridad, robustez, reusabilidad, fiabilidad. - Diseño basado en componentes. - Fundamentos de evolución del software. - Métricas y complejidad del software. - Estudio de casos reales. Arquitecturas middleware. Diseño de sistemas distribuidos usando middleware. Diseño de sistemas de información accesibles. Accesibilidad SW y HW. </td> </tr> <tr> <td>Resultados de aprendizaje</td> <td>Comprender y saber diseñar sistemas de Información mediante patrones y siguiendo pautas de calidad.</td> </tr> </table>	Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> - Patrones de diseño. - Calidad en el diseño: rendimiento, seguridad, robustez, reusabilidad, fiabilidad. - Diseño basado en componentes. - Fundamentos de evolución del software. - Métricas y complejidad del software. - Estudio de casos reales. Arquitecturas middleware. Diseño de sistemas distribuidos usando middleware. Diseño de sistemas de información accesibles. Accesibilidad SW y HW. 	Resultados de aprendizaje	Comprender y saber diseñar sistemas de Información mediante patrones y siguiendo pautas de calidad.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> - Patrones de diseño. - Calidad en el diseño: rendimiento, seguridad, robustez, reusabilidad, fiabilidad. - Diseño basado en componentes. - Fundamentos de evolución del software. - Métricas y complejidad del software. - Estudio de casos reales. Arquitecturas middleware. Diseño de sistemas distribuidos usando middleware. Diseño de sistemas de información accesibles. Accesibilidad SW y HW. 							
Resultados de aprendizaje	Comprender y saber diseñar sistemas de Información mediante patrones y siguiendo pautas de calidad.							
6 - Interacción, Gráficos y Multimedia (2	OBLIGATORIA	6	Cuatrimestral en los periodos: <ul style="list-style-type: none"> • 1 	<table border="1"> <tr> <td>Contenidos</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Nuevas técnicas de interacción persona-máquina. - Estándares de animación y programación gráfica en web. </td> </tr> </table>	Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> - Nuevas técnicas de interacción persona-máquina. - Estándares de animación y programación gráfica en web. 		
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> - Nuevas técnicas de interacción persona-máquina. - Estándares de animación y programación gráfica en web. 							

<p>- Tecnologías Informáticas)</p>					<p>- Herramientas de visualización. - Plataformas para desarrollo de interfaces en distintos sistemas operativos. - Métodos numéricos para computación gráfica. - Audio/Vídeo: procesado automático, tratamiento. Codecs y sus dominios de aplicación. Almacenamiento y distribución de contenidos.</p> <p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Capacidad para entender e incorporar sistemas de interacción Hombre-Máquina Capacidad para entender estándares sobre gráficos y ser capaz de aplicarlos en el desarrollo de programas de visualización o con una importante componente gráfica Capacidad de comprender y utilizar métodos numéricos en computación gráfica Capacidad de comprender e incorporar componentes de audio y vídeo de forma eficiente en sistemas informáticos</p>
<p>7 - Inteligencia de Negocio (2 - Tecnologías Informáticas)</p>	<p>OBLIGATORIA</p>	<p>6</p>	<p>Cuatrimstral en los periodos: • 2</p>	<p>Contenidos</p>	<p>- Arquitecturas de integración de datos y aplicaciones empresariales. - Bases de Datos paralelas/multidimensionales. - Minería de datos. - Técnicas de Estadística de Negocio. - Herramientas de Inteligencia de Negocio. Uso en Mainframes.</p> <p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Conocer, entender e implementar soluciones a la problemática de la integración de datos en los sistemas de información orientados a la toma de decisiones Conocer las características de las bases de datos del entorno analítico y tener capacidad para entender y solucionar los problemas de diseño que presentan Conocer, entender e implementar soluciones para analizar datos estratégicos de una organización, extraer conclusiones y obtener resultados desconocidos</p>
<p>8 - Recuperación de la Información y Web Semántica (2 - Tecnologías Informáticas)</p>	<p>OBLIGATORIA</p>	<p>6</p>	<p>Cuatrimstral en los periodos: • 1</p>	<p>Contenidos</p>	<p>Recuperación de la Información: - Indexado, ficheros invertidos. Compresión. - Modelos de recuperación de información. Evaluación. - Recuperación de información web. Buscadores. Análisis de hiperenlaces. Eficiencia. - Sistemas de recomendación. Filtrado colaborativo. - Filtrado de SPAM, minería de opinión. Web Semántica: - Representación del conocimiento: vocabularios controlados, tesauros, jerarquías, ontologías, etc. - Ontologías: lenguajes de representación y consulta, lógica descriptiva, editores, almacenamiento, alineamiento, razonamiento. - Anotación y búsqueda semántica. - Servicios Web Semánticos. - Aplicaciones de la Web Semántica.</p> <p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Conocer, comprender y analizar los distintos modelos Recuperación de Información y Web Semántica, las técnicas para su implementación eficiente y la metodología de evaluación de los mismos. Conocer, comprender y analizar las plataformas software para la creación de estos sistemas. Diseñar y construir nuevos sistemas o mejoras en sistemas existentes. Planear y realizar la evaluación de los sistemas de Recuperación de Información y Web Semántica . Analizar los resultados de la evaluación de los sistemas para mejorarlos en su eficacia y eficiencia. Ser capaces de un correcto tratamiento de los aspectos éticos, de privacidad, confidencialidad y de seguridad de los estos sistemas.</p>
<p>1 - Prácticas en Empresa (3 - Prácticas en Empresa)</p>	<p>PRÁCTICAS EXTERNAS</p>	<p>12</p>	<p>Cuatrimstral en los periodos: • 3</p>	<p>Contenidos</p>	<p>Estancias de los alumnos en empresas para formarse gracias convenios aprobados por la UDC, cuyo seguimiento corresponde a la Comisión Académica del Máster</p> <p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Poseer experiencia real sobre la actividad profesional dentro de empresas del ámbito de la Ingeniería Informática</p>

<p>1 - Proyecto Fin de Máster (4 - Proyecto Fin de Máster)</p>	<p>TRABAJO FIN DE MÁSTER</p>	<p>18</p>	<p>Cuatrimestral en los periodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 	<p>Contenidos</p>	<p>Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.</p>
				<p>Resultados de aprendizaje</p>	<p>Saber realizar, presentar y defender ante un proyecto integral de Ingeniería en Informática, original y realizado individualmente, de naturaleza profesional, en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.</p>

5.3.5 Despliegue Temporal Plan de Estudios

5.3.5.1 Trimestrales

No existen materias con este tipo de despliegue temporal.

5.3.5.2 Cuatrimestrales

	Primer Cuatrimestre				Segundo Cuatrimestre			
Primer curso	Módulo	Materia	Tipo	ECTS	Módulo	Materia	Tipo	ECTS
	2 - Tecnologías Informáticas	2 - Informática como Servicio	OBLIGATORIA	6	1 - Dirección y Gestión	1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información	OBLIGATORIA	6
		4 - Análisis de Sistemas de Información	OBLIGATORIA	6		2 - Dirección de Proyectos	OBLIGATORIA	6
		5 - Diseño de Sistemas de Información	OBLIGATORIA	6	2 - Tecnologías Informáticas	1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática	OBLIGATORIA	6
		6 - Interacción, Gráficos y Multimedia	OBLIGATORIA	6		3 - Arquitecturas y Plataformas Móviles	OBLIGATORIA	6
		8 - Recuperación de la Información y Web Semántica	OBLIGATORIA	6		7 - Inteligencia de Negocio	OBLIGATORIA	6
Segundo curso	Módulo	Materia	Tipo	ECTS				
	3 - Prácticas en Empresa	1 - Prácticas en Empresa	PRÁCTICAS EXTERNAS	12				
	4 - Proyecto Fin de Máster	1 - Proyecto Fin de Máster	TRABAJO FIN DE MÁSTER	18				

5.3.5.3 Semestrales

No existen materias con este tipo de despliegue temporal.

5.3.5.4 Anuales

No existen materias con este tipo de despliegue temporal.

5.3.5.5 Semanales

No existen materias con este tipo de despliegue temporal.

5.3.5.6 Sin Despliegue Temporal Especificado

No existen materias sin despliegue temporal.

5.3.6 Desarrollo del Plan de Estudios (Asignaturas)

Asignaturas correspondientes a cada una de las materias ofertadas.

	Carácter	ECTS	Desp. Temporal	Asignaturas		
1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información (1 - Dirección y Gestión)	OBLIGATORIA	6	Cuatrimestral en los periodos: • 2	Denominación	Tipo	Lenguas
				1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información	OBLIGATORIA	• castellano • gallego
2 - Dirección de Proyectos (1 - Dirección y Gestión)	OBLIGATORIA	6	Cuatrimestral en los periodos: • 2	Denominación	Tipo	Lenguas
				1 - Dirección de Proyectos	OBLIGATORIA	• castellano • gallego
1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática (2 - Tecnologías Informáticas)	OBLIGATORIA	6	Cuatrimestral en los periodos: • 2	Denominación	Tipo	Lenguas
				1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática	OBLIGATORIA	• castellano • gallego
2 - Informática como Servicio (2 - Tecnologías Informáticas)	OBLIGATORIA	6	Cuatrimestral en los periodos: • 1	Denominación	Tipo	Lenguas
				1 - Informática como Servicio	OBLIGATORIA	• castellano • gallego
3 - Arquitecturas y Plataformas Móviles (2 - Tecnologías Informáticas)	OBLIGATORIA	6	Cuatrimestral en los periodos: • 2	Denominación	Tipo	Lenguas
				1 - Arquitecturas y Plataformas Móviles	OBLIGATORIA	• castellano • gallego
4 - Análisis de Sistemas de Información (2 - Tecnologías Informáticas)	OBLIGATORIA	6	Cuatrimestral en los periodos: • 1	Denominación	Tipo	Lenguas
				1 - Análisis de Sistemas de Información	OBLIGATORIA	• castellano • gallego
5 - Diseño de Sistemas de Información (2 - Tecnologías Informáticas)	OBLIGATORIA	6	Cuatrimestral en los periodos: • 1	Denominación	Tipo	Lenguas
				1 - Diseño de Sistemas de Información	OBLIGATORIA	• castellano • gallego
6 - Interacción, Gráficos y Multimedia (2 - Tecnologías Informáticas)	OBLIGATORIA	6	Cuatrimestral en los periodos: • 1	Denominación	Tipo	Lenguas
				1 - Interacción, Gráficos y Multimedia	OBLIGATORIA	• castellano • gallego
7 - Inteligencia de Negocio (2 - Tecnologías Informáticas)	OBLIGATORIA	6	Cuatrimestral en los periodos: • 2	Denominación	Tipo	Lenguas
				1 - Inteligencia de Negocio	OBLIGATORIA	• castellano • gallego

8 - Recuperación de la Información y Web Semántica (2 - Tecnologías Informáticas)	OBLIGATORIA	6	Cuatrimestral en los periodos: • 1	Denominación	Tipo	Lenguas
				1 - Recuperación de la Información y Web Semántica	OBLIGATORIA	<ul style="list-style-type: none"> • castellano • gallego
1 - Prácticas en Empresa (3 - Prácticas en Empresa)	PRÁCTICAS EXTERNAS	12	Cuatrimestral en los periodos: • 3			
1 - Proyecto Fin de Máster (4 - Proyecto Fin de Máster)	TRABAJO FIN DE MÁSTER	18	Cuatrimestral en los periodos: • 3			

5.3.7 Tabla de Competencias Generales por Materia

		COMPETENCIAS GENERALES									
		CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	CG6	CG7	CG8	CG9	CG10
Mod.1	Mat.1	X		X		X				X	X
	Mat.2	X	X	X		X	X	X	X		X
Mod.2	Mat.1	X	X			X		X		X	X
	Mat.2	X			X	X		X	X	X	X
	Mat.3	X			X	X			X		
	Mat.4	X			X	X			X		
	Mat.5	X			X	X			X		
	Mat.6	X			X	X			X		
	Mat.7	X	X	X	X	X			X		
	Mat.8	X			X	X			X		
Mod.3	Mat.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mod.4	Mat.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

5.3.8 Tabla de Competencias Específicas por Materia

		COMPETENCIAS ESPECÍFICAS															
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	PFM
Mod.1	Mat.1	X	X														
	Mat.2	X	X	X													
Mod.2	Mat.1						X	X									
	Mat.2					X				X	X						
	Mat.3											X					
	Mat.4								X								
	Mat.5				X											X	
	Mat.6										X		X	X	X	X	X
	Mat.7					X							X				
	Mat.8					X							X				
Mod.3	Mat.1																
Mod.4	Mat.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

5.3.9 Tabla de Competencias Transversales por Materia

T1 - Capacidad de resolución de problemas

Mod.1	Mat.1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información
	Mat.2 - Dirección de Proyectos
Mod.2	Mat.1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática
	Mat.2 - Informática como Servicio
	Mat.3 - Arquitecturas y Plataformas Móviles
	Mat.4 - Análisis de Sistemas de Información
	Mat.5 - Diseño de Sistemas de Información
	Mat.6 - Interacción, Gráficos y Multimedia
	Mat.7 - Inteligencia de Negocio
	Mat.8 - Recuperación de la Información y Web Semántica
Mod.3	Mat.1 - Prácticas en Empresa
Mod.4	Mat.1 - Proyecto Fin de Máster

T2 - Trabajo en equipo

Mod.1	Mat.1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información
	Mat.2 - Dirección de Proyectos
Mod.2	Mat.1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática
	Mat.4 - Análisis de Sistemas de Información
	Mat.5 - Diseño de Sistemas de Información
	Mat.7 - Inteligencia de Negocio
Mod.3	Mat.1 - Prácticas en Empresa
Mod.4	Mat.1 - Proyecto Fin de Máster

T3 - Capacidad de análisis y síntesis

Mod.1	Mat.1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información
	Mat.2 - Dirección de Proyectos

Mod.2	Mat.1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática
	Mat.4 - Análisis de Sistemas de Información
	Mat.5 - Diseño de Sistemas de Información
	Mat.7 - Inteligencia de Negocio
Mod.3	Mat.1 - Prácticas en Empresa
Mod.4	Mat.1 - Proyecto Fin de Máster

T4 - Capacidad para organizar y planificar

Mod.1	Mat.1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información
	Mat.2 - Dirección de Proyectos
Mod.2	Mat.4 - Análisis de Sistemas de Información
	Mat.5 - Diseño de Sistemas de Información
Mod.3	Mat.1 - Prácticas en Empresa
Mod.4	Mat.1 - Proyecto Fin de Máster

T5 - Habilidades de gestión de la información

Mod.1	Mat.1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información
	Mat.2 - Dirección de Proyectos
Mod.2	Mat.1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática
	Mat.2 - Informática como Servicio
	Mat.3 - Arquitecturas y Plataformas Móviles
	Mat.4 - Análisis de Sistemas de Información
	Mat.5 - Diseño de Sistemas de Información
	Mat.6 - Interacción, Gráficos y Multimedia
	Mat.7 - Inteligencia de Negocio
	Mat.8 - Recuperación de la Información y Web Semántica
Mod.3	Mat.1 - Prácticas en Empresa
Mod.4	Mat.1 - Proyecto Fin de Máster

T6 - Toma de decisiones

Mod.1	Mat.1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información
	Mat.2 - Dirección de Proyectos
Mod.2	Mat.4 - Análisis de Sistemas de Información
	Mat.5 - Diseño de Sistemas de Información
	Mat.7 - Inteligencia de Negocio
Mod.3	Mat.1 - Prácticas en Empresa
Mod.4	Mat.1 - Proyecto Fin de Máster

T7 - Preocupación por la calidad

Mod.1	Mat.1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información
	Mat.2 - Dirección de Proyectos
Mod.2	Mat.1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática
	Mat.4 - Análisis de Sistemas de Información
	Mat.5 - Diseño de Sistemas de Información
Mod.3	Mat.1 - Prácticas en Empresa
Mod.4	Mat.1 - Proyecto Fin de Máster

T8 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar

Mod.1	Mat.1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información
	Mat.2 - Dirección de Proyectos
Mod.2	Mat.4 - Análisis de Sistemas de Información
	Mat.5 - Diseño de Sistemas de Información
	Mat.7 - Inteligencia de Negocio
Mod.3	Mat.1 - Prácticas en Empresa
Mod.4	Mat.1 - Proyecto Fin de Máster

T9 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)

Mod.1	Mat.1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información
-------	--

	Mat.2 - Dirección de Proyectos
Mod.2	Mat.2 - Informática como Servicio
	Mat.3 - Arquitecturas y Plataformas Móviles
	Mat.4 - Análisis de Sistemas de Información
	Mat.5 - Diseño de Sistemas de Información
	Mat.6 - Interacción, Gráficos y Multimedia
Mod.3	Mat.1 - Prácticas en Empresa
Mod.4	Mat.1 - Proyecto Fin de Máster

N1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma

Mod.1	Mat.1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información
	Mat.2 - Dirección de Proyectos
Mod.2	Mat.1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática
	Mat.4 - Análisis de Sistemas de Información
	Mat.5 - Diseño de Sistemas de Información
	Mat.7 - Inteligencia de Negocio
Mod.3	Mat.1 - Prácticas en Empresa
Mod.4	Mat.1 - Proyecto Fin de Máster

N2 - Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero

Mod.1	Mat.1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información
Mod.3	Mat.1 - Prácticas en Empresa
Mod.4	Mat.1 - Proyecto Fin de Máster

N3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida

Mod.1	Mat.1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información
	Mat.2 - Dirección de Proyectos
Mod.2	Mat.1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática
	Mat.7 - Inteligencia de Negocio

Mod.3	Mat.1 - Prácticas en Empresa
Mod.4	Mat.1 - Proyecto Fin de Máster

N4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común

Mod.1	Mat.1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información
	Mat.2 - Dirección de Proyectos
Mod.2	Mat.1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática
	Mat.3 - Arquitecturas y Plataformas Móviles
	Mat.6 - Interacción, Gráficos y Multimedia
	Mat.7 - Inteligencia de Negocio
	Mat.8 - Recuperación de la Información y Web Semántica
Mod.3	Mat.1 - Prácticas en Empresa
Mod.4	Mat.1 - Proyecto Fin de Máster

N5 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras

Mod.1	Mat.1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información
	Mat.2 - Dirección de Proyectos
Mod.2	Mat.7 - Inteligencia de Negocio
Mod.3	Mat.1 - Prácticas en Empresa
Mod.4	Mat.1 - Proyecto Fin de Máster

N6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse

Mod.1	Mat.1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información
	Mat.2 - Dirección de Proyectos
Mod.2	Mat.1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática
	Mat.2 - Informática como Servicio
	Mat.3 - Arquitecturas y Plataformas Móviles
	Mat.4 - Análisis de Sistemas de Información
	Mat.5 - Diseño de Sistemas de Información

	Mat.6 - Interacción, Gráficos y Multimedia
	Mat.7 - Inteligencia de Negocio
	Mat.8 - Recuperación de la Información y Web Semántica
Mod.3	Mat.1 - Prácticas en Empresa
Mod.4	Mat.1 - Proyecto Fin de Máster

N7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida

Mod.1	Mat.1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información
	Mat.2 - Dirección de Proyectos
Mod.2	Mat.1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática
	Mat.2 - Informática como Servicio
	Mat.3 - Arquitecturas y Plataformas Móviles
	Mat.6 - Interacción, Gráficos y Multimedia
	Mat.7 - Inteligencia de Negocio
	Mat.8 - Recuperación de la Información y Web Semántica
Mod.3	Mat.1 - Prácticas en Empresa
Mod.4	Mat.1 - Proyecto Fin de Máster

N8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad

Mod.1	Mat.1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información
	Mat.2 - Dirección de Proyectos
Mod.2	Mat.1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática
	Mat.2 - Informática como Servicio
	Mat.3 - Arquitecturas y Plataformas Móviles
	Mat.6 - Interacción, Gráficos y Multimedia
	Mat.7 - Inteligencia de Negocio
	Mat.8 - Recuperación de la Información y Web Semántica

Mod.3	Mat.1 - Prácticas en Empresa
Mod.4	Mat.1 - Proyecto Fin de Máster

5.4 Detalle del Plan de Estudios (Módulos - Materias)

5.4.1 MÓDULO 1 - Dirección y Gestión

5.4.1.1 Materia 1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información

Carácter:

OBLIGATORIA

ECTS Materia:

6

Despliegue temporal:

Lenguas en las que se imparte:

Tipo	Periodo	ECTS
Cuatrimestral	2	6

- castellano
- gallego

Resultados de aprendizaje

Comprender el entorno económico, jurídico e institucional de la empresa u organización, para poder responder adecuadamente a sus necesidades de integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas.

Saber aprovechar las potencialidades de los sistemas de información y la innovación tecnológica en la planificación estratégica de una organización.

Comprender y garantizar los requerimientos de seguridad para las personas y bienes en un proyecto de Ingeniería Informática.

Comprender y garantizar los parámetros de cumplimiento de los criterios medioambientales asociados a un desarrollo de ingeniería.

Saber valorar y asegurar la calidad final de los productos y su homologación.

Contenidos

Se estructura en el estudio de la interacción entre 3 subsistemas:

1. La Empresa: estrategia de la organización; procesos de negocio; sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP), de redes de suministro (SCM) y de relación con el cliente (CRM).
2. La función de Sistema de Información: planificación, gestión de riesgos, personal y estructura, análisis de servicios (sourcing vs. outsourcing).
3. Las tecnologías: tecnologías emergentes, estrategias de ventas, estándares y sistemas TI inter-organizaciones, comercio electrónico, organizaciones virtuales.

La asignatura debe presentarse como estudio de uno o varios casos reales.
[ACM: MSIS2006.7, MSIS2006.6]

Observaciones

--

Competencias Generales

Número:	Código:	Competencia:
1	CB7	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
2	CB8	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
3	CB9	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

4	CB10	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	CG1	CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática
6	CG3	CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares
7	CG5	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
8	CG9	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.
9	CG10	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.

Competencias Específicas

Número:	Código:	Competencia:
1	C1	C1 - 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
2	C2	C2 - Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica de 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

Competencias Transversales

Número:	Código:	Competencia:
1	T1	T1 - Capacidad de resolución de problemas
2	T2	T2 - Trabajo en equipo
3	T3	T3 - Capacidad de análisis y síntesis
4	T4	T4 - Capacidad para organizar y planificar
5	T5	T5 - Habilidades de gestión de la información
6	T6	T6 - Toma de decisiones
7	T7	T7 - Preocupación por la calidad
8	T8	T8 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar
9	T9	T9 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
10	N1	N1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma
11	N2	N2 - Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero
12	N3	N3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida

13	N4	N4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común
14	N5	N5 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras
15	N6	N6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse
16	N7	N7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida
17	N8	N8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad

Actividades Formativas

Número:	Actividad Formativa:	Horas:	Presencialidad:
2	Sesión magistral: Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como ¿conferencia¿, ¿método expositivo¿ o ¿lección magistral¿. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.	30	33
5	Estudio de casos: Metodología donde el sujeto se enfrenta ante la descripción de una situación específica que plantea un problema que ha de ser comprendido, valorado y resuelto por un grupo de personas, a través de un proceso de discusión. El alumno se sitúa ante un problema concreto (caso), que le describe una situación real de la vida profesional, y debe ser capaz de analizar una serie de hechos, referentes a un campo particular del conocimiento o de la acción, para llegar a una decisión razonada a través de un proceso de discusión en pequeños grupos de trabajo.	30	33
12	Trabajos tutelados: Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del ¿cómo hacer las	90	23

	<p>cosas. Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaje independiente de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor</p>		
--	--	--	--

Metodologías Docentes

Número:	Metodología Docente:
1	Docencia expositiva: clases teóricas
2	Seminarios y prácticas
4	Trabajo tutelado

Sistemas de Evaluación

Número:	Sistema de evaluación:	Ponderación Min.:	Ponderación Max.:
3	Realización de trabajos tutelados	60.0	80.0
7	Presentación oral y defensa	20.0	40.0

Asignatura 1 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información

Carácter:			ECTS Asignatura:	
OBLIGATORIA			6	
Despliegue temporal:			Lenguas en las que se imparte:	
Tipo	Periodo	ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • castellano • gallego 	
Cuatrimestral	2	6		

5.4.1.2 Materia 2 - Dirección de Proyectos

Carácter:

OBLIGATORIA

ECTS Materia:

6

Despliegue temporal:

Lenguas en las que se imparte:

Tipo	Periodo	ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • castellano • gallego
Cuatrimestral	2	6	

Resultados de aprendizaje

Saber comunicar, integrarse y coordinar un equipo multidisciplinar aportando los conocimientos y habilidades propios de la profesión. Saber elaborar, dirigir y coordinar proyectos del ámbito de la Ingeniería Informática sabiendo abordar tanto los aspectos técnicos como económicos de los mismos. Saber dirigir proyectos de investigación, desarrollo e innovación, de naturaleza profesional en el ámbito de la Ingeniería Informática, en una empresa o en un centro tecnológico.

Contenidos

- Ciclo de vida del proyecto.
- Agentes implicados en un proyecto.

- Aptitudes para gestión de proyectos.
 - Planificación de proyecto, control, herramientas e informes.
 - Evaluación y reusabilidad de un proyecto SW.
 - Recursos de gestión de proyectos y desarrollo profesional (SMI y PMI).
- [ACM: MSIS2006.5]

Observaciones

Competencias Generales

Número:	Código:	Competencia:
1	CB7	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
2	CB8	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
3	CB9	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
4	CB10	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	CG1	CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática
6	CG2	CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio
7	CG3	CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares
8	CG5	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
9	CG6	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.
10	CG7	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
11	CG8	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.
12	CG10	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.

Competencias Específicas

Número:	Código:	Competencia:
1	C1	C1 - 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
2	C2	C2 - Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica de 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
3	C3	C3 - 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

Competencias Transversales

Número:	Código:	Competencia:
1	T1	T1 - Capacidad de resolución de problemas
2	T2	T2 - Trabajo en equipo
3	T3	T3 - Capacidad de análisis y síntesis
4	T4	T4 - Capacidad para organizar y planificar
5	T5	T5 - Habilidades de gestión de la información
6	T6	T6 - Toma de decisiones
7	T7	T7 - Preocupación por la calidad
8	T8	T8 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar
9	T9	T9 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
10	N1	N1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma
11	N3	N3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida
12	N4	N4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común
13	N5	N5 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras
14	N6	N6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse
15	N7	N7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida
16	N8	N8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad

Actividades Formativas

Número:	Actividad Formativa:	Horas:	Presencialidad:
2	Sesión magistral: Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como ¿conferencia¿, ¿método expositivo¿ o ¿lección magistral¿. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.	60	35
3	Prácticas de laboratorio: Metodología que permite que los estudiantes aprendan efectivamente a través de la realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos e investigaciones.	80	25
9	Presentación oral: Intervención inherente a los procesos de enseñanza-aprendizaje basada en la exposición verbal a través de la que el alumnado y profesorado interactúan de un modo ordenado, planteando cuestiones, haciendo aclaraciones y exponiendo temas, trabajos, conceptos, hechos o principios de forma dinámica.	10	10

Metodologías Docentes

Número:	Metodología Docente:
1	Docencia expositiva: clases teóricas
2	Seminarios y prácticas

Sistemas de Evaluación

Número:	Sistema de evaluación:	Ponderación Min.:	Ponderación Max.:
1	Pruebas periódicas y/o examen final	30.0	35.0
2	Realización de prácticas	55.0	65.0
4	Seguimiento continuado y objetivable de una participación activa por parte del alumno	0.0	10.0

Asignatura 1 - Dirección de Proyectos

Carácter:	ECTS Asignatura:
OBLIGATORIA	6

Despliegue temporal:			Lenguas en las que se imparte:
Tipo	Periodo	ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • castellano • gallego
Cuatrimestral	2	6	

5.4.2 MÓDULO 2 - Tecnologías Informáticas

5.4.2.1 Materia 1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática

Carácter:

OBLIGATORIA

ECTS Materia:

6

Despliegue temporal:

Lenguas en las que se imparte:

Tipo	Periodo	ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • castellano • gallego
Cuatrimestral	2	6	

Resultados de aprendizaje

Conocer y saber exponer los criterios de medición de calidad de un sistema informático Utilizar herramientas de seguridad
 Organizar la seguridad de un sistema de información Colaborar con otros profesionales en la puesta en marcha y mantenimiento de las medidas de seguridad y calidad de los sistemas

Contenidos

- Calidad. Modelos, estándares, modelos de calidad del software.
 - Seguridad: normativa, políticas, principios, mecanismos de seguridad.
 - Auditoría: tipos, modelos.
- Especial atención a la documentación de certificaciones vigentes.

Observaciones

--

Competencias Generales

Número:	Código:	Competencia:
1	CB6	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
2	CB7	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
3	CB8	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
4	CB9	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	CB10	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.
6	CG1	CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática

7	CG2	CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio
8	CG5	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
9	CG7	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
10	CG9	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.
11	CG10	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.

Competencias Específicas

Número:	Código:	Competencia:
1	C6	C6 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos
2	C7	C7 - 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

Competencias Transversales

Número:	Código:	Competencia:
1	T1	T1 - Capacidad de resolución de problemas
2	T2	T2 - Trabajo en equipo
3	T3	T3 - Capacidad de análisis y síntesis
4	T5	T5 - Habilidades de gestión de la información
5	T7	T7 - Preocupación por la calidad
6	N1	N1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma
7	N3	N3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida
8	N4	N4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común
9	N6	N6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse
10	N7	N7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida
11	N8	N8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad

Actividades Formativas

Número:	Actividad Formativa:	Horas:	Presencialidad:
8	Prácticas a través de TIC: Metodología que permite al alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostraciones, simulaciones, etc.) la teoría de un ámbito de conocimiento, mediante la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Las TIC suponen un excelente soporte y canal para el tratamiento de la información y aplicación práctica de conocimientos, facilitando el aprendizaje y el desarrollo de habilidades por parte del alumnado.	60	35
12	Trabajos tutelados: Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del <i>¿cómo hacer las cosas¿</i> . Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaje independiente de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor	25	0
2	Sesión magistral: Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como <i>¿conferencia¿</i> , <i>¿método expositivo¿</i> o <i>¿lección magistral¿</i> . Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.	65	32

Metodologías Docentes

Número:	Metodología Docente:
1	Docencia expositiva: clases teóricas

2	Seminarios y prácticas
4	Trabajo tutelado

Sistemas de Evaluación

Número:	Sistema de evaluación:	Ponderación Min.:	Ponderación Max.:
1	Pruebas periódicas y/o examen final	50.0	60.0
2	Realización de prácticas	20.0	30.0
3	Realización de trabajos tutelados	0.0	15.0
4	Seguimiento continuado y objetivable de una participación activa por parte del alumno	0.0	5.0

Asignatura 1 - Calidad, Seguridad y Auditoría Informática

Carácter:	ECTS Asignatura:						
OBLIGATORIA	6						
Despliegue temporal:	Lenguas en las que se imparte:						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Periodo</th> <th>ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuatrimestral</td> <td>2</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Periodo	ECTS	Cuatrimestral	2	6	<ul style="list-style-type: none"> • castellano • gallego
Tipo	Periodo	ECTS					
Cuatrimestral	2	6					

5.4.2.2 Materia 2 - Informática como Servicio

Carácter:

OBLIGATORIA

ECTS Materia:

6

Despliegue temporal:

Tipo	Periodo	ECTS
Cuatrimestral	1	6

Lenguas en las que se imparte:

- castellano
- gallego

Resultados de aprendizaje

Coñecer e utilizar os servizos que ofrecen clouds públicos como Amazon EC2, Google Apps ou Microsoft Azure para a configuración de infraestruturas virtuais e o despliegue de aplicacións.
 Coñecer os casos de uso mais habituais na integración de tecnoloxías Cloud en contornas empresariais.
 Coñecer os estándares oficiais e de facto utilizados, así coma os emerxentes, no ámbito das tecnoloxías Cloud.
 Coñecer as tecnoloxías, estándares, aspectos legais e problemáticas relacionados coa xestión da seguridade e a privacidade no uso de clouds públicos.
 Coñecer os modelos de custos que se aplican no uso de clouds públicos.
 Coñecer e utilizar o modelo de programación Map/Reduce para desenvolver aplicacións distribuídas e despregalas sobre infraestruturas de cloud públicas. Habilidade para a procura, selección e manexo de recursos (bibliografía, software, etc.) relacionados coa computación Cloud.

Contenidos

Computación en la nube. Tipos de nube.
 Capas:
 - Cliente: aplicaciones cliente para la nube.
 - Aplicación como servicio: seguridad y autenticación, ejemplos de servicios.
 - Plataforma como servicio: tipos. Programación: paradigma map/reduce, métodos de cálculo numérico.
 - Infraestructura como servicio: virtualización HW de sistemas, sistemas de almacenamiento distribuido, infraestructuras grid.

- Servidor: sistemas de computación de altas prestaciones, tolerancia a fallos: fiabilidad y disponibilidad, middleware para la nube.
- Privacidad y protección de datos. Aspectos legales. Modelos de facturación de servicios.

Observaciones

--

Competencias Generales

Número:	Código:	Competencia:
1	CB6	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
2	CB7	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
3	CB8	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
4	CB10	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	CG1	CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática
6	CG4	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
7	CG5	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
8	CG7	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
9	CG8	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.
10	CG9	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.
11	CG10	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.

Competencias Específicas

Número:	Código:	Competencia:
1	C5	C5 - 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

2	C9	C9 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida
3	C10	C10 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería

Competencias Transversales

Número:	Código:	Competencia:
1	T1	T1 - Capacidad de resolución de problemas
2	T5	T5 - Habilidades de gestión de la información
3	T9	T9 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
4	N6	N6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse
5	N7	N7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida
6	N8	N8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad

Actividades Formativas

Número:	Actividad Formativa:	Horas:	Presencialidad:
2	Sesión magistral: Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como ¿conferencia¿, ¿método expositivo¿ o ¿lección magistral¿. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.	35	60
8	Prácticas a través de TIC: Metodología que permite al alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostraciones, simulaciones, etc.) la teoría de un ámbito de conocimiento, mediante la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Las TIC suponen un excelente soporte y canal para el tratamiento de la información y aplicación práctica de conocimientos, facilitando el aprendizaje y el desarrollo de habilidades por parte del alumnado.	85	25

12	Trabajos tutelados: Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del <i>¿cómo hacer las cosas¿</i> . Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaje independiente de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor	30	0
----	--	----	---

Metodologías Docentes

Número:	Metodología Docente:
1	Docencia expositiva: clases teóricas
2	Seminarios y prácticas
4	Trabajo tutelado

Sistemas de Evaluación

Número:	Sistema de evaluación:	Ponderación Min.:	Ponderación Max.:
1	Pruebas periódicas y/o examen final	40.0	60.0
2	Realización de prácticas	40.0	60.0
3	Realización de trabajos tutelados	0.0	20.0
4	Seguimiento continuado y objetivable de una participación activa por parte del alumno	0.0	10.0

Asignatura 1 - Informática como Servicio

Carácter:			ECTS Asignatura:	
OBLIGATORIA			6	
Despliegue temporal:			Lenguas en las que se imparte:	
Tipo	Periodo	ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • castellano • gallego 	
Cuatrimestral	1	6		

5.4.2.3 Materia 3 - Arquitecturas y Plataformas Móviles

Carácter:

OBLIGATORIA

ECTS Materia:

6

Despliegue temporal:

Tipo	Periodo	ECTS
Cuatrimestral	2	6

Lenguas en las que se imparte:

- castellano
- gallego

Resultados de aprendizaje

Adquisición de conocimientos para comprender, diseñar y desarrollar sistemas y servicios completos en equipos móviles.

Contenidos

- Dispositivos móviles: plataformas HW, sensores, sistemas de localización (outdoor (GPS), indoor e híbridos), tipos de pantalla, Mobile HMI (Human Machine Interface), tecnologías de comunicaciones, serialización/deserialización de datos, protocolos, APIs, estándares.
- Diseño de aplicaciones: cliente/servidor en entornos móviles, usabilidad y experiencia de usuario, diseño, patrones MVP (Model-View-Presenter), trazabilidad y gestión de dispositivos.
- Desarrollo de aplicaciones: aplicaciones nativas vs. web adaptadas, plataformas, seguridad y tecnologías.
- Casos concretos de aplicaciones: juegos, banca móvil, diversidad funcional (aplicaciones e interfaces accesibles, productos de apoyo).

Observaciones

Competencias Generales

Número:	Código:	Competencia:
1	CB6	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
2	CB7	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
3	CB8	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
4	CB10	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	CG1	CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática
6	CG4	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
7	CG5	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
8	CG8	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.

Competencias Específicas

Número:	Código:	Competencia:
1	C11	C11 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empotrados y ubicuos

Competencias Transversales

Número:	Código:	Competencia:
1	T1	T1 - Capacidad de resolución de problemas
2	T5	T5 - Habilidades de gestión de la información
3	T9	T9 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
4	N4	N4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común
5	N6	N6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse
6	N7	N7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida
7	N8	N8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad

Actividades Formativas

Número:	Actividad Formativa:	Horas:	Presencialidad:
2	<p>Sesión magistral: Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como ¿conferencia¿, ¿método expositivo¿ o ¿lección magistral¿. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.</p>	75	28
8	<p>Prácticas a través de TIC: Metodología que permite al alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostraciones, simulaciones, etc.) la teoría de un ámbito de conocimiento, mediante la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Las TIC suponen un excelente soporte y canal para el tratamiento de la información y aplicación práctica de conocimientos, facilitando el aprendizaje y el desarrollo de habilidades por parte del alumnado.</p>	75	28

Metodologías Docentes

Número:	Metodología Docente:
1	Docencia expositiva: clases teóricas
2	Seminarios y prácticas

Sistemas de Evaluación

Número:	Sistema de evaluación:	Ponderación Min.:	Ponderación Max.:
1	Pruebas periódicas y/o examen final	40.0	60.0
2	Realización de prácticas	40.0	60.0
4	Seguimiento continuado y objetivable de una participación activa por parte del alumno	0.0	10.0

Asignatura 1 - Arquitecturas y Plataformas Móviles

Carácter:	ECTS Asignatura:								
OBLIGATORIA	6								
Despliegue temporal:	Lenguas en las que se imparte:								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Periodo</th> <th>ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuatrimstral</td> <td>2</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Periodo	ECTS	Cuatrimstral	2	6	<ul style="list-style-type: none"> • castellano • gallego 		
Tipo	Periodo	ECTS							
Cuatrimstral	2	6							

5.4.2.4 Materia 4 - Análisis de Sistemas de Información

Carácter:

OBLIGATORIA

ECTS Materia:

6

Despliegue temporal:

Tipo	Periodo	ECTS
Cuatrimstral	1	6

Lenguas en las que se imparte:

- castellano
- gallego

Resultados de aprendizaje

Conocer las necesidades de la organización y determinación de requisitos.
 Conocer lenguajes y Modelos para el análisis.
 Saber validar los flujos de trabajo y definir prototipos.

Contenidos

- Requisitos: Técnicas de obtención, factores humanos, tipos de requisitos, detección de conflictos, atributos de calidad.
- Lenguajes y modelos para la especificación de requisitos.
- Gestión y documentación de requisitos. Integración entre análisis de requisitos y procesos software (incluyendo procesos ágiles).
- Análisis y técnicas de validación. Técnicas de prototipado. Análisis y validación de accesibilidad.
- Especificación y análisis de requisitos en sistemas: empotrados, basados en web, de negocio, ciencia o ingeniería.

Observaciones

--

Competencias Generales

Número:	Código:	Competencia:
1	CB6	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
2	CB7	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
3	CB8	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
4	CB9	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	CB10	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.
6	CG1	CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática
7	CG4	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
8	CG5	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
9	CG8	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.

Competencias Específicas

Número:	Código:	Competencia:
1	C8	C8 - 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

Competencias Transversales

Número:	Código:	Competencia:
1	T1	T1 - Capacidad de resolución de problemas
2	T2	T2 - Trabajo en equipo
3	T3	T3 - Capacidad de análisis y síntesis
4	T4	T4 - Capacidad para organizar y planificar
5	T5	T5 - Habilidades de gestión de la información
6	T6	T6 - Toma de decisiones
7	T7	T7 - Preocupación por la calidad
8	T8	T8 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar

9	T9	T9 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
10	N1	N1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma
11	N6	N6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse

Actividades Formativas

Número:	Actividad Formativa:	Horas:	Presencialidad:
2	Sesión magistral: Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como ¿conferencia¿, ¿método expositivo¿ o ¿lección magistral¿. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.	52	40
3	Prácticas de laboratorio: Metodología que permite que los estudiantes aprendan efectivamente a través de la realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos e investigaciones.	98	22

Metodologías Docentes

Número:	Metodología Docente:
1	Docencia expositiva: clases teóricas
2	Seminarios y prácticas

Sistemas de Evaluación

Número:	Sistema de evaluación:	Ponderación Min.:	Ponderación Max.:
1	Pruebas periódicas y/o examen final	40.0	60.0
2	Realización de prácticas	40.0	60.0
4	Seguimiento continuado y objetivable de una participación activa por parte del alumno	0.0	10.0

Asignatura 1 - Análisis de Sistemas de Información

Carácter:	ECTS Asignatura:
OBLIGATORIA	6

Despliegue temporal:			Lenguas en las que se imparte:
Tipo	Periodo	ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • castellano • gallego
Cuatrimestral	1	6	

5.4.2.5 Materia 5 - Diseño de Sistemas de Información

Carácter:

OBLIGATORIA

ECTS Materia:

6

Despliegue temporal:

Lenguas en las que se imparte:

Tipo	Periodo	ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • castellano • gallego
Cuatrimestral	1	6	

Resultados de aprendizaje

Comprender y saber diseñar sistemas de Información mediante patrones y siguiendo pautas de calidad.

Contenidos

- Patrones de diseño.
- Calidad en el diseño: rendimiento, seguridad, robustez, reusabilidad, fiabilidad.
- Diseño basado en componentes.
- Fundamentos de evolución del software.
- Métricas y complejidad del software.
- Estudio de casos reales. Arquitecturas middleware. Diseño de sistemas distribuidos usando middleware. Diseño de sistemas de información accesibles. Accesibilidad SW y HW.

Observaciones

Competencias Generales

Número:	Código:	Competencia:
1	CB6	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
2	CB7	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
3	CB8	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
4	CB9	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	CB10	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.
6	CG1	CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática

7	CG4	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
8	CG5	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
9	CG8	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.

Competencias Específicas

Número:	Código:	Competencia:
1	C4	C4 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos
2	C14	C14 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción personaordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos

Competencias Transversales

Número:	Código:	Competencia:
1	T1	T1 - Capacidad de resolución de problemas
2	T2	T2 - Trabajo en equipo
3	T3	T3 - Capacidad de análisis y síntesis
4	T4	T4 - Capacidad para organizar y planificar
5	T5	T5 - Habilidades de gestión de la información
6	T6	T6 - Toma de decisiones
7	T7	T7 - Preocupación por la calidad
8	T8	T8 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar
9	T9	T9 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
10	N1	N1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma
11	N6	N6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse

Actividades Formativas

Número:	Actividad Formativa:	Horas:	Presencialidad:
2	Sesión magistral: Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como ¿conferencia¿, ¿método expositivo¿ o ¿lección magistral¿. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida	75	28

	por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.		
3	Prácticas de laboratorio: Metodología que permite que los estudiantes aprendan efectivamente a través de la realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos e investigaciones.	75	28

Metodologías Docentes

Número:	Metodología Docente:
1	Docencia expositiva: clases teóricas
2	Seminarios y prácticas

Sistemas de Evaluación

Número:	Sistema de evaluación:	Ponderación Min.:	Ponderación Max.:
1	Pruebas periódicas y/o examen final	40.0	60.0
2	Realización de prácticas	40.0	60.0
4	Seguimiento continuado y objetivable de una participación activa por parte del alumno	0.0	10.0

Asignatura 1 - Diseño de Sistemas de Información

Carácter:	ECTS Asignatura:						
OBLIGATORIA	6						
Despliegue temporal:	Lenguas en las que se imparte:						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Periodo</th> <th>ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuatrimstral</td> <td>1</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Periodo	ECTS	Cuatrimstral	1	6	<ul style="list-style-type: none"> castellano gallego
Tipo	Periodo	ECTS					
Cuatrimstral	1	6					

5.4.2.6 Materia 6 - Interacción, Gráficos y Multimedia

Carácter:

OBLIGATORIA

ECTS Materia:

6

Despliegue temporal:

Tipo	Periodo	ECTS
Cuatrimstral	1	6

Lenguas en las que se imparte:

- castellano
- gallego

Resultados de aprendizaje

Capacidad para entender e incorporar sistemas de interacción Hombre-Máquina
 Capacidad para entender estándares sobre gráficos y ser capaz de aplicarlos en el desarrollo de programas de visualización o con una importante componente gráfica
 Capacidad de comprender y utilizar métodos numéricos en computación gráfica

Capacidad de comprender e incorporar componentes de audio y vídeo de forma eficiente en sistemas informáticos

Contenidos

- Nuevas técnicas de interacción persona-máquina.
- Estándares de animación y programación gráfica en web.
- Herramientas de visualización.
- Plataformas para desarrollo de interfaces en distintos sistemas operativos.
- Métodos numéricos para computación gráfica.
- Audio/Vídeo: procesamiento automático, tratamiento. Codecs y sus dominios de aplicación. Almacenamiento y distribución de contenidos.

Observaciones

Competencias Generales

Número:	Código:	Competencia:
1	CB6	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
2	CB7	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
3	CB8	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
4	CB10	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	CG1	CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática
6	CG4	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
7	CG5	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
8	CG8	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.

Competencias Específicas

Número:	Código:	Competencia:
1	C10	C10 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería
2	C12	C12 - 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

3	C13	C13 - Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica
4	C14	C14 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción personaordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos
5	C15	C15 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia

Competencias Transversales

Número:	Código:	Competencia:
1	T1	T1 - Capacidad de resolución de problemas
2	T5	T5 - Habilidades de gestión de la información
3	T9	T9 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
4	N4	N4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común
5	N6	N6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse
6	N7	N7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida
7	N8	N8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad

Actividades Formativas

Número:	Actividad Formativa:	Horas:	Presencialidad:
2	Sesión magistral: Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como ¿conferencia¿, ¿método expositivo¿ o ¿lección magistral¿. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.	75	28
3	Prácticas de laboratorio: Metodología que permite que los estudiantes aprendan efectivamente a través de la realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos e investigaciones.	75	28

Metodologías Docentes

Número:	Metodología Docente:
1	Docencia expositiva: clases teóricas
2	Seminarios y prácticas

Sistemas de Evaluación

Número:	Sistema de evaluación:	Ponderación Min.:	Ponderación Max.:
1	Pruebas periódicas y/o examen final	40.0	60.0
2	Realización de prácticas	40.0	60.0
4	Seguimiento continuado y objetivable de una participación activa por parte del alumno	0.0	10.0

Asignatura 1 - Interacción, Gráficos y Multimedia

Carácter:			ECTS Asignatura:								
OBLIGATORIA			6								
Despliegue temporal:			Lenguas en las que se imparte:								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Periodo</th> <th>ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuatrimestral</td> <td>1</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>			Tipo	Periodo	ECTS	Cuatrimestral	1	6	<ul style="list-style-type: none"> castellano gallego 		
Tipo	Periodo	ECTS									
Cuatrimestral	1	6									

5.4.2.7 Materia 7 - Inteligencia de Negocio

Carácter:

OBLIGATORIA

ECTS Materia:

6

Despliegue temporal:

Tipo	Periodo	ECTS
Cuatrimestral	2	6

Lenguas en las que se imparte:

- castellano
- gallego

Resultados de aprendizaje

Conocer, entender e implementar soluciones a la problemática de la integración de datos en los sistemas de información orientados a la toma de decisiones
 Conocer las características de las bases de datos del entorno analítico y tener capacidad para entender y solucionar los problemas de diseño que presentan
 Conocer, entender e implementar soluciones para analizar datos estratégicos de una organización, extraer conclusiones y obtener resultados desconocidos

Contenidos

- Arquitecturas de integración de datos y aplicaciones empresariales.
- Bases de Datos paralelas/multidimensionales.
- Minería de datos.
- Técnicas de Estadística de Negocio.
- Herramientas de Inteligencia de Negocio. Uso en Mainframes.

Observaciones

Competencias Generales

Número:	Código:	Competencia:
1	CB6	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
2	CB7	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
3	CB8	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
4	CB9	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	CB10	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.
6	CG1	CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática
7	CG2	CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio
8	CG3	CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares
9	CG4	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
10	CG5	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
11	CG8	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.

Competencias Específicas

Número:	Código:	Competencia:
1	C5	C5 - 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
2	C12	C12 - 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

Competencias Transversales

Número:	Código:	Competencia:
1	T1	T1 - Capacidad de resolución de problemas

2	T2	T2 - Trabajo en equipo
3	T3	T3 - Capacidad de análisis y síntesis
4	T5	T5 - Habilidades de gestión de la información
5	T6	T6 - Toma de decisiones
6	T8	T8 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar
7	N1	N1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma
8	N3	N3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida
9	N4	N4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común
10	N5	N5 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras
11	N6	N6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse
12	N7	N7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida
13	N8	N8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad

Actividades Formativas

Número:	Actividad Formativa:	Horas:	Presencialidad:
2	Sesión magistral: Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como ¿conferencia¿, ¿método expositivo¿ o ¿lección magistral¿. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.	60	35
3	Prácticas de laboratorio: Metodología que permite que los estudiantes aprendan efectivamente a través de la realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos e investigaciones.	50	42
12	Trabajos tutelados: Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados	40	0

	<p>(académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del <i>¿cómo hacer las cosas¿</i>. Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaje independiente de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor</p>		
--	--	--	--

Metodologías Docentes

Número:	Metodología Docente:
1	Docencia expositiva: clases teóricas
2	Seminarios y prácticas
4	Trabajo tutelado

Sistemas de Evaluación

Número:	Sistema de evaluación:	Ponderación Min.:	Ponderación Max.:
1	Pruebas periódicas y/o examen final	40.0	60.0
2	Realización de prácticas	40.0	60.0
3	Realización de trabajos tutelados	0.0	20.0
4	Seguimiento continuado y objetivable de una participación activa por parte del alumno	0.0	10.0

Asignatura 1 - Inteligencia de Negocio

Carácter:			ECTS Asignatura:		
OBLIGATORIA			6		
Despliegue temporal:			Lenguas en las que se imparte:		
Tipo	Periodo	ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • castellano • gallego 		
Cuatrimestral	2	6			

5.4.2.8 Materia 8 - Recuperación de la Información y Web Semántica

Carácter:

OBLIGATORIA

ECTS Materia:

6

Despliegue temporal:

Tipo	Periodo	ECTS
Cuatrimestral	1	6

Lenguas en las que se imparte:

- castellano
- gallego

Resultados de aprendizaje

Conocer, comprender y analizar los distintos modelos Recuperación de Información y Web Semántica, las técnicas para su implementación eficiente y la metodología de evaluación de los mismos.
 Conocer, comprender y analizar las plataformas software para la creación de estos sistemas.

Diseñar y construir nuevos sistemas o mejoras en sistemas existentes.
 Planear y realizar la evaluación de los sistemas de Recuperación de Información y Web Semántica . Analizar los resultados de la evaluación de los sistemas para mejorarlos en su eficacia y eficiencia.
 Ser capaces de un correcto tratamiento de los aspectos éticos, de privacidad, confidencialidad y de seguridad de los estos sistemas.

Contenidos

Recuperación de la Información:

- Indexado, ficheros invertidos. Compresión.
- Modelos de recuperación de información. Evaluación.
- Recuperación de información web. Buscadores. Análisis de hiperenlaces. Eficiencia.
- Sistemas de recomendación. Filtrado colaborativo.
- Filtrado de SPAM, minería de opinión.

Web Semántica:

- Representación del conocimiento: vocabularios controlados, tesauros, jerarquías, ontologías, etc.
- Ontologías: lenguajes de representación y consulta, lógica descriptiva, editores, almacenamiento, alineamiento, razonamiento.
- Anotación y búsqueda semántica.
- Servicios Web Semánticos.
- Aplicaciones de la Web Semántica.

Observaciones

Competencias Generales

Número:	Código:	Competencia:
1	CB6	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
2	CB7	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
3	CB8	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
4	CB10	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	CG1	CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática
6	CG4	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
7	CG5	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
8	CG8	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.

Competencias Específicas

Número:	Código:	Competencia:
1	C5	C5 - 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
2	C12	C12 - 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

Competencias Transversales

Número:	Código:	Competencia:
1	T1	T1 - Capacidad de resolución de problemas
2	T5	T5 - Habilidades de gestión de la información
3	N4	N4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común
4	N6	N6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse
5	N7	N7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida
6	N8	N8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad

Actividades Formativas

Número:	Actividad Formativa:	Horas:	Presencialidad:
2	Sesión magistral: Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como ¿conferencia¿, ¿método expositivo¿ o ¿lección magistral¿. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.	50	42
3	Prácticas de laboratorio: Metodología que permite que los estudiantes aprendan efectivamente a través de la realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos e investigaciones.	100	21

Metodologías Docentes

Número:	Metodología Docente:
1	Docencia expositiva: clases teóricas
2	Seminarios y prácticas

Sistemas de Evaluación

Número:	Sistema de evaluación:	Ponderación Min.:	Ponderación Max.:
1	Pruebas periódicas y/o examen final	40.0	60.0
2	Realización de prácticas	40.0	60.0
4	Seguimiento continuado y objetivable de una participación activa por parte del alumno	0.0	10.0

Asignatura 1 - Recuperación de la Información y Web Semántica

Carácter:			ECTS Asignatura:								
OBLIGATORIA			6								
Despliegue temporal:			Lenguas en las que se imparte:								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Periodo</th> <th>ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuatrimstral</td> <td>2</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>			Tipo	Periodo	ECTS	Cuatrimstral	2	6	<ul style="list-style-type: none"> • castellano • gallego 		
Tipo	Periodo	ECTS									
Cuatrimstral	2	6									

5.4.3 MÓDULO 3 - Prácticas en Empresa
5.4.3.1 Materia 1 - Prácticas en Empresa
Carácter:

PRÁCTICAS EXTERNAS

ECTS Materia:

12

Despliegue temporal:
Lenguas en las que se imparte:

<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Periodo</th> <th>ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuatrimstral</td> <td>3</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>			Tipo	Periodo	ECTS	Cuatrimstral	3	12	<ul style="list-style-type: none"> • castellano • gallego 		
Tipo	Periodo	ECTS									
Cuatrimstral	3	12									

Resultados de aprendizaje

Poseer experiencia real sobre la actividad profesional dentro de empresas del ámbito de la Ingeniería Informática

Contenidos

Estancias de los alumnos en empresas para formarse gracias convenios aprobados por la UDC, cuyo seguimiento corresponde a la Comisión Académica del Máster

Observaciones

--

Competencias Generales

Número:	Código:	Competencia:
1	CB6	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

2	CB7	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
3	CB8	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
4	CB9	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	CB10	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.
6	CG1	CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática
7	CG2	CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio
8	CG3	CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares
9	CG4	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
10	CG5	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
11	CG6	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.
12	CG7	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
13	CG8	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.
14	CG9	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.
15	CG10	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.

Competencias Específicas

Número:	Código:	Competencia:
1	-1	Seleccione un valor

Competencias Transversales

Número:	Código:	Competencia:
1	T1	T1 - Capacidad de resolución de problemas

2	T2	T2 - Trabajo en equipo
3	T3	T3 - Capacidad de análisis y síntesis
4	T4	T4 - Capacidad para organizar y planificar
5	T5	T5 - Habilidades de gestión de la información
6	T6	T6 - Toma de decisiones
7	T7	T7 - Preocupación por la calidad
8	T8	T8 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar
9	T9	T9 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
10	N1	N1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma
11	N2	N2 - Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero
12	N3	N3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida
13	N4	N4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común
14	N5	N5 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras
15	N6	N6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse
16	N7	N7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida
17	N8	N8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad

Actividades Formativas

--

Metodologías Docentes

--

Sistemas de Evaluación

Número:	Sistema de evaluación:	Ponderación Min.:	Ponderación Max.:
6	Valoración de la memoria	50.0	80.0
4	Seguimiento continuado y objetivable de una participación activa por parte del alumno	20.0	50.0

5.4.4 MÓDULO 4 - Proyecto Fin de Máster

5.4.4.1 Materia 1 - Proyecto Fin de Máster

Carácter:

TRABAJO FIN DE MÁSTER

ECTS Materia:

18

Despliegue temporal:
Lenguas en las que se imparte:

Tipo	Periodo	ECTS
Cuatrimestral	3	18

- castellano
- gallego

Resultados de aprendizaje

Saber realizar, presentar y defender ante un proyecto integral de Ingeniería en Informática, original y realizado individualmente, de naturaleza profesional, en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Contenidos

Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Observaciones

--

Competencias Generales

Número:	Código:	Competencia:
1	CB6	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
2	CB7	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
3	CB8	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
4	CB9	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	CB10	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.
6	CG1	CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática
7	CG2	CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio
8	CG3	CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares
9	CG4	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
10	CG5	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

11	CG6	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.
12	CG7	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
13	CG8	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.
14	CG9	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.
15	CG10	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.

Competencias Específicas

Número:	Código:	Competencia:
1	C1	C1 - 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
2	C2	C2 - Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica de 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
3	C3	C3 - 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
4	C4	C4 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos
5	C5	C5 - 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
6	C6	C6 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos
7	C7	C7 - 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
8	C8	C8 - 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
9	C9	C9 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida
10	C10	C10 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería
11	C11	C11 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empotrados y ubicuos

12	C12	C12 - 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
13	C13	C13 - Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica
14	C14	C14 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción personaordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos
15	C15	C15 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia

Competencias Transversales

Número:	Código:	Competencia:
1	T1	T1 - Capacidad de resolución de problemas
2	T2	T2 - Trabajo en equipo
3	T3	T3 - Capacidad de análisis y síntesis
4	T4	T4 - Capacidad para organizar y planificar
5	T5	T5 - Habilidades de gestión de la información
6	T6	T6 - Toma de decisiones
7	T7	T7 - Preocupación por la calidad
8	T8	T8 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar
9	T9	T9 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
10	N1	N1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma
11	N2	N2 - Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero
12	N3	N3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida
13	N4	N4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común
14	N5	N5 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras
15	N6	N6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse
16	N7	N7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida
17	N8	N8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad

Actividades Formativas

Número:	Actividad Formativa:	Horas:	Presencialidad:
14	Presentación del Proyecto Fin de Máster	10	20
13	Elaboración del Proyecto Fin de Máster	440	5

Metodologías Docentes

Número:	Metodología Docente:
4	Trabajo tutelado

Sistemas de Evaluación

Número:	Sistema de evaluación:	Ponderación Min.:	Ponderación Max.:
7	Presentación oral y defensa	20.0	40.0
6	Valoración de la memoria	20.0	40.0
5	Originalidad, calidad y alcance del trabajo presentado	40.0	60.0

6 Personal Académico

6.1 Profesorado

Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de A Coruña	Catedrático de Universidad	10.0	100.0	9.7
Universidad de A Coruña	Profesor Titular de Universidad	33.0	100.0	34.92
Universidad de A Coruña	Catedrático de Escuela Universitaria	2.0	100.0	2.81
Universidad de A Coruña	Profesor Titular de Escuela Universitaria	10.0	20.0	14.03
Universidad de A Coruña	Ayudante Doctor	5.0	100.0	4.37
Universidad de A Coruña	Ayudante	3.0	10.0	0.83
Universidad de A Coruña	Profesor Contratado Doctor	26.0	100.0	28.2
Universidad de A Coruña	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	6.0	100.0	2.03
Universidad de A Coruña	Otro personal docente con contrato laboral	6.0	22.0	3.12

6.1.1 Personal

 A continuación se incluye el archivo PDF correspondiente.

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 Personal académico disponible

En el curso académico 2011/2012 el personal docente e investigador (PDI) de la Facultad de Informática está formado por 150 miembros, con la distribución por categorías y áreas de conocimiento que puede verse en la siguiente tabla:

Departamentos	Áreas	CAT-UN	TIT-UN	CAT-EU	TIT-EU	AXU-DR	AXU-LOU	ASOC	PC-DR	CI-SUST	Total	Total
Computación	Álgebra	1	3	1	1	1		1	1		9	58
	Cienc. Comp. e Intelig. Artificial	3	14	1	2	2	1	2	7	5	37	
	Lenguajes y Sistemas Informáticos	1	2		4	2			3		12	
Economía Financiera y Contabilidad	Economía Financiera y Contabilidad				2					1	3	3
Electrónica y Sistemas	Arquitectura y Tecn. de Computadores	2	7		1		1		5		16	28
	Tecnología Electrónica				1			1	6	1	9	
	Teoría de Señal y Comunicaciones	1	2								3	
Matemáticas	Estadística e Invest. Operativa	3	6		1				3		13	21
	Matemática Aplicada	1	5		1				1		8	
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Cienc. Comp. e Intelig. Artificial	2	6	1	2	2		2	8		23	35
	Ingeniería Telemática		3				2	2	3	2	12	
Totales												145

Adicionalmente, hay cinco profesores asociados que están adscritos al actual Máster en Ingeniería de Sistemas Informáticos.

Adecuación del personal docente

En la plantilla de PDI es muy importante destacar que se cuenta con profesores asociados que poseen experiencia profesional de reconocida competencia, tanto en el sector público como privado. Existen además 17 grupos de investigación en la Facultad, ocho de ellos incluidos en el catálogo de Grupos de Excelencia de la Comunidad Autónoma que la Xunta de Galicia concede en régimen de concurrencia competitiva para premiar la excelencia investigadora. Estos grupos tienen en la actualidad numerosos convenios con empresas y una experiencia valiosa en la transferencia de sus resultados de investigación al sector productivo. Participan en spin-offs, centros de transferencia de tecnología como el CITIC (Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones), CITEEC (Centro de Innovación Tecnológica en Edificación e Ingeniería Civil), etc.

El perfil del profesorado de las áreas de conocimiento que desarrollan su actividad mayoritariamente en la Facultad de Informática es el reflejado en la siguiente tabla:

Departamentos	Áreas	Profesores	Doctores	Quinquenios	Sexenios
Computación	Álgebra	9	8	29	3
	Cienc. Comp. e Intelig. Artificial	37	27	66	29
	Lenguajes y Sistemas Informáticos	12	8	15	9
Economía Financiera y Contabilidad	Economía Financiera y Contabilidad	3	0	4	0
Electrónica y Sistemas	Arquitectura y Tec. de Computadores	16	14	24	19
	Tecnología Electrónica	9	6	8	1
	Teoría de Señal y Comunicaciones	3	3	8	6
Matemáticas	Estadística e Invest. Operativa	13	12	37	19
	Matemática Aplicada	10	9	22	13
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Cienc. Comp. e Intelig. Artificial	23	19	35	18
	Ingeniería Telemática	12	7	7	4
Totales		145	111	255	118

donde se refleja la excelencia curricular del PDI de este centro.

Personal de Administración y Servicios:

A los recursos humanos anteriormente citados, debemos añadir el personal estable de administración y servicios con que cuenta la Facultad de Informática:

- **Administración:** La Facultad cuenta con una administradora, dos jefaturas de negociado (asuntos económicos y asuntos académicos) y 4 auxiliares administrativas.
- **Decanato:** cuenta con una secretaria.
- **Departamentos:** se cuenta con 4 secretarías, una para cada departamento (TIC/Computación/Electrónica/Matemáticas)
- **Biblioteca:** Este servicio está atendido por su directora, una bibliotecaria y tres auxiliares.
- **Conserjería:** Dotada con una conserje y tres auxiliares de servicios.
- **Centro de Cálculo:** Compuesto por un técnico superior, un técnico de grado medio y cuatro técnicos especialistas.

Todos estos datos demuestran que el personal actual de la Facultad de Informática cubre las necesidades del nuevo título y en adecuación, debido a la excelencia curricular mostrada. De esta forma, se garantiza la implantación del nuevo título de Máster con todos los requerimientos de calidad, sin ser necesaria la incorporación de nuevo personal docente.

6.2 Otros recursos humanos disponibles

Se podrá contar con profesores invitados de otras universidades, como es habitual en el máster actual, gracias a la financiación concedida por las ayudas que se solicitan cada año al Ministerio de Educación para profesores visitantes en los Másteres Universitarios Oficiales.

Además, se invitarán profesionales de empresas y a representantes de instituciones de prestigio que trabajen en cualquiera de los aspectos relacionados con las materias de presente plan de estudios, para que impartan conferencias que serán de gran utilidad a los alumnos.

6.3 Mecanismos de contratación

Los Estatutos de la Universidad de A Coruña, en sintonía con la legislación dictada al respecto —internacional, española y gallega— excluyen explícitamente cualquier forma de discriminación por razones de género y discapacidad, lo que resulta aplicable a la normativa que regula la selección y contratación del profesorado. El SGIC de la Facultad de Informática dispone de un procedimiento *PA 05 Gestión de personal académico y de apoyo (captación y selección, formación y evaluación y promoción)* de aplicación a todo el personal académico (profesorado de los diferentes tipos de contratos, niveles y dedicaciones) y de apoyo a la docencia (funcionarios y contratados laborales no docentes) que presta sus servicios a la Facultad y a todas las titulaciones oficiales ofertadas en la misma.

La Facultad se compromete a respetar en todas las convocatorias de su incumbencia el precepto constitucional de igualdad de todos los ciudadanos ante la

ley, sin discriminación por motivos de género, discapacidad, cultura, etnia o cualquier otro motivo.

En relación con la discapacidad, también nos comprometemos a integrarnos en la red establecida por la Unidad de Atención a la Diversidad (ADI), dependiente del Centro Universitario de Formación e Innovación Educativa (CUFIE) de la UDC, con el fin de colaborar en los siguientes propósitos:

a) Asesorar y sensibilizar a todo el alumnado y el profesorado de la Facultad acerca de los derechos y necesidades de las personas y colectivos que tradicionalmente han sido o son objeto de discriminación.

b) Potenciar la eliminación de barreras arquitectónicas en la Facultad.

c) Promover la orientación y tutoría individualizada del alumnado que presente necesidades de apoyo educativo, contemplando estas necesidades en el Plan de Acción Tutorial de las distintas titulaciones.

d) Potenciar en el currículo del profesorado una formación que permita a los estudiantes desarrollar competencias y destrezas suficientes para ofrecer una respuesta adecuada a la diversidad del alumnado. En el plan de estudios propuesto en esta memoria se contemplan contenidos en relación con esta temática, en particular los relacionados con la competencia específica [C17]: Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

e) Promover la incorporación de alumnado con discapacidad a las aulas de la Facultad y su apoyo y asesoramiento para la posterior incorporación al mundo laboral.

En relación con el principio de igualdad de género, nos proponemos colaborar con la Oficina para la Igualdad de Género de la UDC, cuyos principales objetivos son:

- Amparar la introducción de la perspectiva de género en los distintos ámbitos del conocimiento y en diversas materias del plan de estudios.
- Impulsar acciones que garanticen las condiciones igualitarias para el acceso y promoción de mujeres y hombres en la actividad docente, investigadora, laboral y representativa de la UDC.
- Conocer, informar y, en su caso, mediar en los posibles conflictos por discriminación de género en la actividad académica y laboral de la UDC.
- Promover la presencia equilibrada de mujeres y hombres en los órganos de selección y valoración.
- Promover la representación equilibrada de hombres y mujeres en los tribunales de tesis, tesinas, etc.
- Promover el equilibrio de sexos en los órganos de dirección de los Departamentos.
- Promover la igualdad de trato y de oportunidades en el acceso al empleo, en la formación y en la promoción profesionales, y en las condiciones de trabajo.
- Promover la presencia equilibrada de mujeres y hombres en los nombramientos y designaciones de los cargos de responsabilidad que les corresponda.

6.2 Otros recursos humanos

 A continuación se incluye el archivo PDF correspondiente.

6.2 Otros recursos humanos disponibles

Se podrá contar con profesores invitados de otras universidades, como es habitual en el máster actual, gracias a la financiación concedida por las ayudas que se solicitan cada año al Ministerio de Educación para profesores visitantes en los Másteres Universitarios Oficiales.

Además, se invitarán profesionales de empresas y a representantes de instituciones de prestigio que trabajen en cualquiera de los aspectos relacionados con las materias de presente plan de estudios, para que impartan conferencias que serán de gran utilidad a los alumnos.

7 Recursos materiales y servicios

7.1 Justificación de disponibles

 A continuación se incluye el archivo PDF correspondiente.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1 Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

La Facultad de Informática de La Universidad de A Coruña cuenta con el potencial necesario, en términos de equipamiento e infraestructuras, para garantizar una docencia de calidad adaptada a las exigencias del EEES.

En la actualidad, la Facultad cuenta con los siguientes espacios y servicios:

- a.- 11 **aulas** para docencia expositiva con capacidad para 60 estudiantes cada una.
- b.- 6 **laboratorios** para impartición de clases prácticas con capacidad para 20 puestos y 5 **laboratorios** con 30 puestos, equipados con ordenadores con capacidad suficiente para el desarrollo de prácticas de las diferentes asignaturas.
- c.- 10 **seminarios** con capacidad para 15 estudiantes cada uno. Actualmente, estos espacios están ocupados con actividades de máster y/o despachos de profesores.
- d.- 10 **salas de reuniones** con capacidad para 10 personas.
- e.- 8 **laboratorios** de investigación con capacidad para ~20 puestos y 2 **laboratorios** de investigación con capacidad para ~10 puestos.
- f.- 1 **aula de grado** para la defensa de Proyectos de Fin de Carrera, lectura de Tesis Doctorales, presentación de trabajos, charlas... Cada una de estas tiene un aforo de 40 personas.
- g.- **Salón de actos** con un aforo para 500 personas.
- h.- **Biblioteca** de 716 m² de superficie con capacidad para 205 puestos de lectura, 36.400 volúmenes, 51 publicaciones periódicas en papel, tres ordenadores para consultas públicas, dos lectores/reproductores diversos (microformas, vídeo, etc.) y acceso a los recursos electrónicos de la Universidad.
- i.- 100 **despachos** individuales para el profesorado.
- j.- 2 **aulas de exámenes** con capacidad para ~90 estudiantes.
- k. - Otros espacios y servicios: sala de juntas con capacidad para 30 asistentes, zona de estudio, espacios administrativos (administración, conserjería, decanato, vicedecanato y negociado de asuntos económicos), Centro de Cálculo, cafetería, reprografía, local de representantes de alumnos, local de asociaciones y almacenes.

Todos los espacios cuentan con conexión física a la red de datos y cobertura de red inalámbrica (WIFI) de la Universidad, desde la cual es posible acceder a los servidores de prácticas de la Facultad, gestionados por el personal del Centro de Cálculo. Además, los espacios "a", "b", "f" e "g" disponen de un ordenador en el puesto de profesor y cañón de proyección. Por último, los espacios "f" están equipados con equipos de videoconferencia.

Todas las infraestructuras y los medios materiales observan los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo que está dispuesto en la Ley 51/2003, del 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Servicio de informática:

El Centro de Cálculo de la Facultad de Informática (CeCaFI) es el encargado de gestionar todos los servicios de docencia relacionados con las prácticas tanto a nivel de recursos hardware como software. El centro, además de contar con un Vicedecano de Recursos Informáticos, dispone de 6 miembros del personal de

administración y servicios con tareas específicas en el ámbito de la informática para la docencia:

- Un técnico superior que hace las funciones de coordinación del servicio.
- Un técnico de grado medio centrado principalmente en la gestión de servicios de internet (web, subversion, wiki).
- Cuatro técnicos especialistas de grado medio dedicados principalmente a los servicios propios de docencia en los laboratorios.

Este servicio tiene actualmente más de 2000 usuarios entre alumnos, personal de administración y servicios y profesores. Se encarga de gestionar los actuales 12 laboratorios de prácticas, con más de 300 puestos de trabajo en total. En cuanto a los espacios disponibles, se distinguen tres tipos:

- Laboratorios con ordenadores instalados y mantenidos por el CeCaFI** (0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4): El equipamiento aquí disponible consta, en un 60%, de PCs de gama alta (CPU Corei3/Core2Duo con 4 Gb de RAM y pantalla de 19'-22') con operativos Windows/Linux-Ubuntu. Actualmente estamos gestionando la adquisición de equipos Apple con sistema operativo OSX para así aumentar aún más la variedad de entornos.
- Laboratorios WiFi** (0.Master, 0.3w, 1.3w y 2.2): Permite la utilización de los ordenadores portátiles de los alumnos en el entorno de docencia. La disponibilidad de sistemas mediante escritorio remoto Windows/Linux permite una total flexibilidad de uso por parte del estudiantado y, por otro lado, supone un importante ahorro en equipamiento para el centro.
- Acceso WiFi para trabajo en grupo:** La cobertura WiFi en toda la UDC es total, de forma que ya es posible acceder a todos los recursos de docencia desde cualquier punto del edificio, así como desde otros centros de la UDC. Esto hace posible la realización de trabajos en grupos reducidos utilizando cualquier espacio disponible, sin restringirnos a los clásicos laboratorios. Por medio de la utilización del sistema VPN recientemente puesto en marcha, esta misma filosofía se ha extendido a la participación de estudiantes y profesores que se encuentren localizados fuera del centro, en cualquier parte del mundo, y que participen/colaboren en la docencia.

Más del 50% del equipamiento disponible en las aulas está en régimen de renting, lo que facilita su mantenimiento y supone una rápida puesta en servicio en caso de fallo. Todos los laboratorios disponen de una capacidad de entre 20 y 30 puestos, más que suficiente para el tamaño de grupos planteados en la presente memoria. Todos los laboratorios de prácticas disponen de sistema de aire acondicionado, proyector de vídeo y pizarra. Algunos de ellos también disponen de pizarra electrónica.

En relación al software instalado, disponemos desde hace años de un calendario de actualizaciones mensual y con dos grandes hitos en cuanto a solicitudes por parte de los docentes, previos al inicio de cada uno de los cuatrimestres. Mensualmente, todo el software es revisado y actualizado, aplicándose además las mejoras recomendadas en los sistemas operativos más utilizados actualmente (Windows y Linux).

Además del equipamiento en los distintos laboratorios, se dispone de diferentes servicios centralizados para todo el personal del centro, como son:

- Sistema de doble firewall CheckPoint para el manejo de las diferentes redes de docencia y gestión de las licencias en los diferentes laboratorios en función de la docencia planificada.
- Licencia para usuarios ilimitados de accesos mediante red privada virtual (VPN), lo que permite el acceso completo desde Internet a todos los recursos de docencia para la realización de prácticas, tanto para alumnos como profesores y PAS.
- Servidores de red para DHCP, DNS y autenticación Active Directory y LDAP, unificando la autenticación con los servicios centrales de la UDC.
- Servidores de replicación de operativos en puestos de usuario para permitir una restauración rápida de la instalación, lista para su uso en docencia.
- Sistemas de almacenamiento SAN y NAS de EMC2 que proporciona servicio NFS y CIFS con capacidad para proporcionar, de media, 3 GB por usuario.
- Entorno de virtualización VMWare Infrastructure que proporciona soporte para diferentes servicios de los anteriormente mencionados.
- Servidores www/wiki/ftp/svn (.fic.udc.es) de la Facultad de Informática.
- Equipos instalados para acceso mediante escritorio remoto (protocolo NX) para alumnos, profesores y PAS.
- Red wifi con cobertura en todos los campus de la UDC e integrada en EduROAM (en este caso gestionada desde el Servicio de Informática y Comunicaciones de la UDC).

Para todo el equipamiento esencial disponemos de contrato de mantenimiento oficial con servicio en 24/48 horas. Además, hemos puesto en marcha un mecanismo de replicación de datos fuera del edificio (en el edificio donde se encuentra el Servicio de Informática y Comunicaciones de la UDC) en caso de incidente grave y para evitar la pérdida de datos.

Prácticas en empresa:

Se presenta aquí la información sobre las entidades que participarán en el desarrollo de las actividades formativas del máster, y con las que se firmarán convenios de prácticas que se ofertarán con carácter obligatorio.

Actualmente el programa de convenios de prácticas en empresa de la Facultad de Informática permite tutelar estancias mediante convenios aprobados por el Consejo de Gobierno de la UDC cuyo seguimiento corresponde a la Comisión de Docencia del centro, que tienen reconocimiento de créditos en los planes de estudio vigentes. Uno de los objetivos de este seguimiento es la de comprobar que los medios materiales y los servicios disponibles en las empresas colaboradoras permiten garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas.

La evolución de este programa en los últimos años (desde 2005) se resume en la tabla siguiente, donde se presenta la lista de las empresas con las cuales se han firmado convenios para prácticas en empresa y los años en los que se han realizado.

Empresa	Año(s) de convenio
ABN PIPE Abastecimientos, S.A.	2007
Adiante Nuevas Tecnologías, S.L.	2007, 2006

Alcatraz Solutions/Confederación de Empresarios/UDC	2005
Altia Consultores, S.L.	2008, 2007, 2005
Aluminio Español, S.A.	2007
Applus Norcontrol S.L.U.	2008
Autoescuela COSMOS	2007
Automatización y Control Industrial, S.L.	2005
Autoridad Portuaria de Ferrol	2009
Banco Etcheverría, S.A.	2007
Banco Pastor, S.A.	2006
Big Faceless Organization	2005
Boavida Modular, S.L.	2009
Bren Entertainment, S.A.	2006
BT Global Services	2007
C. & C. Visión	2008
C.L.S., S.L.	2007, 2006
Caixa Galicia	2007
Call Center Brigatel, S.L.	2007
Caramelo, S.A.	2008
CEI - Nodus (Concello de Lugo)	2006
Centro de Estudios Cacumen	2006
Cesiga, S.A.	2005
Class One, S.L.	2005
Colabora Ingenieros, S.L.	2009, 2006
Comasis Consultores, S.L.	2007, 2006
Comasis de Management & Sistemas, S.L.	2009
Complejo Hospitalario Universitario de Vigo	2006
Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo	2007, 2006
Concello de Carballo	2008
Concello de Ferrol	2005

Concello de Laxe	2006
Concello de Ordes	2008
Congelados Pais, S.L.	2006
Contenidos Informáticos Personalizados, S.L. (CINFO)	2007
Corporación Voz de Galicia, S.L.U.	2005
CRTVG	2005
Denodo Technologies, S.L.	2007
Desktop Informática, S.L.	2007
DIN, S.L.	2007
Dygra Films, S.L.	2007
Eibisa Norte, S.L.	2008
Endesa Generación, S.A. / Consello Social	2006
Engasoft, S.L.	2005
Entercom Technologies, S.L.	2006, 2005
Eptisa, Servicios de Ingeniería, S.A.	2009
Esmar, S.C.	2007
FACET IBERICA, S.A.	2009
FEIRACO S. Coop. Gallega	2005
Fundación Centro Oncológico de Galicia	2006
Fundación Cultural da Estrada	2008
Fundación Juan Canalejo Marítimo de Oza	2007
Fundación para o fomento da calidade industrial e o desenvolvemento tecnolóxico de Galicia	2008
Grupo Empresarial ENCE, S.A.	2006
Grupo Tecnológico Artabria, S.L.	2008
Hospedaxes Galicia S.L.N.E.	2008, 2007, 2006
I. E. S. Elviña	2009, 2008, 2007, 2006, 2005
Igalia, S.L.	2009, 2008, 2007, 2006, 2005
IGASOFT, S.L.	2008, 2007, 2005

INDITEX (Zara)	2007
Industrias Carsi, S.L.	2007
INTEC SOFTWARE, S.L.	2009
Interacción C.I.M., S.L.	2007
IRIX Galicia S.L.	2007, 2005
IT Deusto, S.L.	2007
ITERDATA NETWORKS, S.L.	2005
Jacobs´s Staff	2009, 2008, 2007
Kiwi Atlántico, S.A.	2006
Lácteos Pérez Oliviera	2007
Lambdastream, S.L.	2008
Liteyca, S.L.	2008, 2007, 2005
Luis Calvo Sanz S.A.	2009, 2005
Lusco Tekhne, S.L.	2007
Maderas Cajaraville, S.L.	2006
Mantelnor Egapi, S.L.	2006
Mariscos Ría de la Coruña D.L.U.	2007
MIP Configuraciones Informática, S.L.	2007
Norcontrol	2005
Nueva Danza Management, S.L.	2008
P. Ferro GPF, S.L.	2007
Parqueweb Informática a Medida, S.L.	2008
Plain Concepts, S.L.	2007
Productos Web, S.L.	2006
Puerto de Celeiro, S.A.	2009
Queres Tecnologías, S.L.	2007
R Cable y Telecomunicaciones de Galicia	2009, 2008, 2007
Repsol YPF	2008, 2006, 2005
Satdata Telecom S.L.	2008

Sinergia e Inteligencia de Negocio, S.L.	2009
Soluciones Informáticas a los Procesos de Negocios, S.L.	2007
Soluziona Consultoría y Tecnología, S.L.U.	2006
Tocci, S.A.	2007, 2006, 2005
Trabe Soluciones, S.L.	2007
Unión Fenosa Distribución, S.A.	2007, 2006, 2005
Wireless Galicia, S.L.	2009, 2008
XENER Energías Renovables, S.L.	2006

Por tanto, numerosas organizaciones e instituciones apoyan este máster y participarán en la formación de los estudiantes que lo cursen, proporcionando oferta de prácticas y de Trabajos Fin de Máster, tal como demuestran las cartas de apoyo que han enviado y que se adjuntan con esta memoria. Dichas organizaciones son entre otras: Plain Concepts S.L, Avansig SLL, Denodo Technologies S.L., Nomasystems S.L., TecnoCom Comunicaciones y Energía, ASEM Galicia (Asociación Galega contra as Enfermidades Neuromusculares), ASPACE (Asociación de Paralíticos Cerebrales de España), Imaxin Software, CEGA Audiovisuales, Indra, Everis Spain S.L.U., Trileuco Solutions S.L., Grupo EMS AYTEMS S.L., CLUSTER TIC GALICIA, Coremain, Igalia, CESGA (Centro de Supercomputación de Galicia), Bahía Software, Altia.

Destacar también el apoyo directo del Colegio Profesional de Ingeniería en Informática de Galicia.



D/ñ Juan Luis BOUVY SIDAINE, con DNI 36143167R, en calidad de Presidente de la Entidad ASEM GALICIA – Asociación Gallega contra las Enfermedades Neuromusculares, con CIF G-36925691

INFORMA:

Que la entidad ASEM Galicia considera que el Máster en Ingeniería Informática de la Universidad da Coruña ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, tiene una orientación laboral y práctica bien definida y un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector, y de forma especial el espíritu emprendedor de los Titulados. Esta empresa fue invitada a colaborar en el diseño de contenidos y metodologías docentes de dicho Master.

La entidad ASEM GALICIA está interesada en la puesta en marcha de dicho Máster y ha ofrecido su colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito mediante:

- Oferta de Trabajos Fin de Master para estudiantes.
- Oferta de Prácticas en empresa para estudiantes.
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc.

Todos estos aspectos sobre los cuales manifestamos nuestro interés se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.


ASEM
GALICIA
ASOCIACION
ESPAÑOLA CONTRA LAS
ENFERMEDADES
NEUROMUSCULARES
Aptdo. Correos 116 - 36200 VIGO
Tel: 986 378 001
E-mail: asemga@teletel.es

Juan-Luis BOUVY SIDAINE
Pdte. ASEM Galicia

A Coruña a 8 de Febrero de 2012

D/ña David Trillo Pérez, en calidad de Director Ejecutivo de la empresa Avansig SLL.

INFORMA:

Que la empresa Avansig SLL considera que el Máster en Ingeniería Informática de la Universidad da Coruña ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, tiene una orientación laboral y práctica bien definida y un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector, y de forma especial el espíritu emprendedor de los Titulados. Esta empresa fue invitada a colaborar en el diseño de contenidos y metodologías docentes de dicho Master.

La empresa Avansig SLL, está interesada en la puesta en marcha de dicho Máster y ha ofrecido su colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito mediante:

- Oferta de Trabajos Fin de Master para estudiantes.
- Oferta de Prácticas en empresa para estudiantes.
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc.

Todos estos aspectos sobre los cuales manifestamos nuestro interés se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.

A Coruña a 8 de Febrero de 2012



Fdo. David Trillo Pérez
Avansig SLL

D/ña ... MARTIN GOMEZ RODRIGUEZ ..., en calidad de GERENTE
de la empresa BAHIA SOFTWARE

INFORMA:

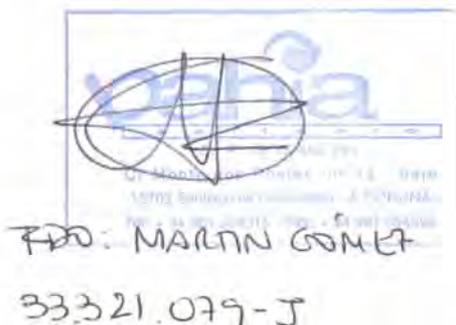
Que la empresa BAHIA SOFTWARE considera que el Máster en Ingeniería Informática de la Universidad da Coruña ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, tiene una orientación laboral y práctica bien definida y un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector, y de forma especial el espíritu emprendedor de los Titulados. Esta empresa fue invitada a colaborar en el diseño de contenidos y metodologías docentes de dicho Master.

La empresa BAHIA SOFTWARE, está interesada en la puesta en marcha de dicho Máster y ha ofrecido su colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito mediante:

- Oferta de Trabajos Fin de Master para estudiantes.
- Oferta de Prácticas en empresa para estudiantes.
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc.

Todos estos aspectos sobre los cuales manifestamos nuestro interés se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.

A Coruña a 8 de Febrero de 2012



FDO: MARTIN GOMEZ
33321.079-J

D. **Alberto Jaspe Villanueva** en calidad de **Director de I+D** de la empresa **CEGA Audiovisuales**.

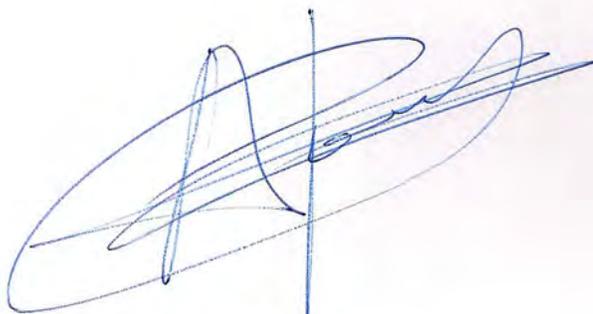
INFORMA:

Que la empresa CEGA Audiovisuales considera que el **Máster en Ingeniería Informática** de la **Universidad da Coruña** ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, tiene una orientación laboral y práctica bien definida y un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector, y de forma especial el espíritu emprendedor de los Titulados. Esta empresa fue invitada a colaborar en el diseño de contenidos y metodologías docentes de dicho Master.

Alberto Jaspe Villanueva, desde CEGA Audiovisuales, o desde las posibles futuras entidades a las que traslade su actividad profesional (en cuyo caso se revisará el contenido de este convenio), está interesado en la puesta en marcha de dicho Máster y ha ofrecido su colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito mediante:

- Oferta de Trabajos Fin de Master para estudiantes.
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc.

Todos estos aspectos sobre los cuales manifestamos nuestro interés se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.



Alberto Jaspe Villanueva
A Coruña a 24 de Febrero de 2012

D. JAVIER GARCÍA TOBÍO, en calidad de Director Gerente de la entidad Fundación Centro Tecnológico de Supercomputación de Galicia (en adelante, Fundación CESGA), con C.I.F.:G15852981 y domicilio en la Avenida de Vigo, s/n (Campus Vida), 15705 Santiago de Compostela (A Coruña).

INFORMA:

Que la Fundación CESGA considera que el Máster en Ingeniería Informática de la Universidad da Coruña, ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, tiene una orientación práctica bien definida, un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector y, de forma especial, el espíritu emprendedor de los Titulados.

La Fundación CESGA, está interesada en la puesta en marcha de dicho Máster y ha ofrecido su colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito, mediante:

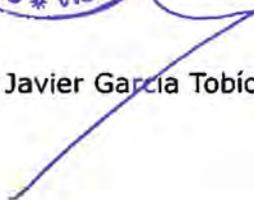
- Oferta de Trabajos Fin de Máster para estudiantes.
- Oferta de Prácticas en empresa para estudiantes.
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc.

Todos estos aspectos, sobre los cuales manifestamos nuestro interés, se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.

En Santiago de Compostela a 15 de Febrero de 2012



Fdo: Javier Garcia Tobío

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Javier Garcia Tobío", written over the typed name.

D. Gerardo Crespo Riestra, en calidad de Presidente del CLUSTER TIC GALICIA

INFORMA:

Que el CLUSTER TIC GALICIA considera que el Máster en Ingeniería Informática de la Universidad da Coruña ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, tiene una orientación laboral y práctica bien definida y un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector, y de forma especial el espíritu emprendedor de los Titulados. Esta entidad fue invitada a colaborar en el diseño de contenidos y metodologías docentes de dicho Master.

El CLUSTER TIC GALICIA, está interesada en la puesta en marcha de dicho Máster y ha ofrecido su colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito mediante:

- Oferta de Trabajos Fin de Master para estudiantes.
- Oferta de Prácticas en empresa para estudiantes.
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc.

Todos estos aspectos sobre los cuales manifestamos nuestro interés se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.

A Coruña a 14 de Febrero de 2012



Fdo.: Gerardo Crespo Riestra
Presidente del Cluster TIC Galicia

D/ña ANA ALVAREZ ENRÍQUEZ, en calidad de **GERENTE DE RECURSOS HUMANOS** de la empresa **COREMAIN S.L.U.**

INFORMA:

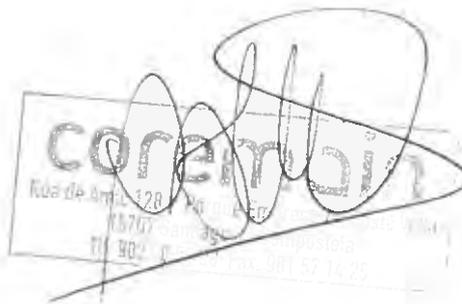
Que la empresa **COREMAIN S.L.U.** considera que el Máster en Ingeniería Informática de la Universidad da Coruña ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, tiene una orientación laboral y práctica bien definida y un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector, y de forma especial el espíritu emprendedor de los Titulados. Esta empresa fue invitada a colaborar en el diseño de contenidos y metodologías docentes de dicho Master.

La empresa **COREMAIN S.L.U.** está interesada en la puesta en marcha de dicho Máster y ha ofrecido su colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito mediante:

- Oferta de Trabajos Fin de Master para estudiantes.
- Oferta de Prácticas en empresa para estudiantes.
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc.

Todos estos aspectos sobre los cuales manifestamos nuestro interés se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.

A Coruña a 8 de Febrero de 2012



The image shows a handwritten signature in black ink over a rectangular stamp. The stamp contains the company name 'COREMAIN S.L.U.' in a stylized font. Below the name, there is smaller text including 'Rúa de Arca 128', '15707 Santiago de Compostela', and 'Tf. 981 57 14 25'. The signature is written in a cursive style and overlaps the stamp.

D/ña Eva Martínez Rey, en calidad de apoderada de la empresa Denodo Technologies S.L.

INFORMA:

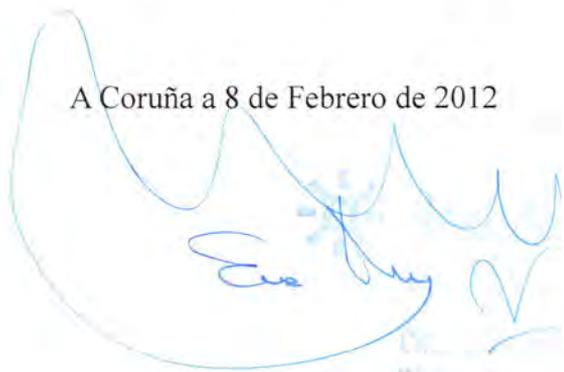
Que la empresa Denodo Technologies S.L. considera que el Máster en Ingeniería Informática de la Universidad da Coruña ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, tiene una orientación laboral y práctica bien definida y un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector, y de forma especial el espíritu emprendedor de los Titulados. Esta empresa fue invitada a colaborar en el diseño de contenidos y metodologías docentes de dicho Master.

La empresa Denodo Technologies S.L, está interesada en la puesta en marcha de dicho Máster y ha ofrecido su colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito mediante:

- Oferta de Trabajos Fin de Master para estudiantes.
- Oferta de Prácticas en empresa para estudiantes.
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc.

Todos estos aspectos sobre los cuales manifestamos nuestro interés se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.

A Coruña a 8 de Febrero de 2012



Eva Martínez Rey
Denodo Technologies S.L.



D. Alejandro Morán Marco, en calidad de socio apoderado de la empresa everis Spain S.L.U.

INFORMA:

Que la empresa everis Spain S.L.U., con centro de trabajo en A Coruña, C/ Enrique Mariñas 36-plta 9 -15009, considera que el Máster en Ingeniería Informática de la Universidad de La Coruña ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral y práctica bien definida y un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector, y de forma especial el espíritu emprendedor de los Titulados.

Everis Spain fue invitada a y ha participado colaborando desde el primer momento en el diseño de contenidos y metodologías docentes de dicho Máster.

Por todo ello everis Spain S.L.U., está interesada en la puesta en marcha de dicho Máster y hace constar su intención de colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito mediante su participación en dicho programa a través de actuaciones como:

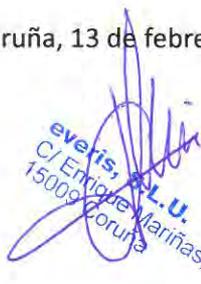
- Oferta de Trabajos Fin de Máster para estudiantes
- Oferta de Prácticas en empresas para estudiantes
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc

O las que en su caso se definan

Sirva esto como una declaración de intención, de modo que todos los aspectos sobre los cuales manifestamos nuestro interés, se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.

A Coruña, 13 de febrero de 2012

everis, S.L.U.
C/ Enrique Mariñas, 36
15009 A Coruña



Fdo. Alejandro Morán Marco

everis
C/ Enrique Mariñas, 36 - 9ª planta
Edificio Torre de Cristal, 15009 A Coruña
Tel.: (+34) 981 91 03 40. Fax: (+34) 981 91 03 41
everis.com

D/ña TOMAS CUTRIN GARCIA, en calidad de APODERADO de la empresa GRUPO EMS AYTEMS, S.L.

INFORMA:

Que la empresa GRUPO EMS AYTEMS, S.L. considera que el Máster en Ingeniería Informática de la Universidad da Coruña ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, tiene una orientación laboral y práctica bien definida y un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector, y de forma especial el espíritu emprendedor de los Titulados. Esta empresa fue invitada a colaborar en el diseño de contenidos y metodologías docentes de dicho Master.

La empresa GRUPO EMS AYTEMS, S.L., está interesada en la puesta en marcha de dicho Máster y ha ofrecido su colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito mediante:

- Oferta de Trabajos Fin de Master para estudiantes.
- Oferta de Prácticas en empresa para estudiantes.
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc.

Todos estos aspectos sobre los cuales manifestamos nuestro interés se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.

A Coruña a 8 de Febrero de 2012


SOLUCIONA
República Chaga, 18 (Pol. Emp. Costa Vella)
Teléfono 981 52 44 44
15707 SANTIAGO DE COMPOSTELA



igalia

Free Software Engineering

Igalia é unha empresa fundada por 10 alumnos egresados da Facultade de Informática da Universidade da Coruña e considera que o Máster en Enxeñaría en Informática da devandita institución ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, ten unha orientación laboral e práctica ben definida e un deseño con contidos que fomentan habilidades transversais, fundamentais para o sector, así coma o espírito emprendedor dos titulados. Esta empresa foi invitada a colaborar no deseño de contidos e metodoloxías docentes de dito máster.

A empresa pensa que é boa idea a posta en marcha de dito máster e ofreceu a súa colaboración na formación de futuros profesionais no ámbito do Software Libre mediante a participación en actividades formativas tales coma xornadas, seminarios, conferencias. Tamén deixa aberta a posibilidade de prácticas en empresa ou Traballos Fin de Máster dependendo das necesidades da empresa e formación curricular ou extracurricular dos alumnos.

Todos estes aspectos sobre os cales manifestamos o noso interese regularanse mediante a sinatura do correspondente convenio de colaboración.

Asinado:

Iago Toral Quiroga, administrador de Igalia, na Coruña a 13 de febreiro de 2012



Igalia, S. L.
Bugallal Marchesi 22 1º
15008 A Coruña
Galicia (Spain)

T: +34 981 913991
F: +34 981 913949
www.igalia.com
info@igalia.com



imaxin | software

Factoría de Software e Multimedia, S.L.
CIF :B-70001912

Dña **M^a Luz Castro Pena**, en calidad de **socia** de la empresa **imaxin**|software
(Factoría de Software e Multimedia, S.L.)

INFORMA:

Que la empresa Factoría de Software e Multimedia, S.L. considera que el Máster en Ingeniería Informática de la Universidad da Coruña ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, tiene una orientación laboral y práctica bien definida y un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector, y de forma especial el espíritu emprendedor de los Titulados. Esta empresa fue invitada a colaborar en el diseño de contenidos y metodologías docentes de dicho Master.

La empresa Factoría de Software e Multimedia, S.L., está interesada en la puesta en marcha de dicho Máster y ha ofrecido su colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito mediante:

- Oferta de Trabajos Fin de Master para estudiantes.
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc.

Todos estos aspectos sobre los cuales manifestamos nuestro interés se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.


imaxin | software
factoría de software e multimedia s.l.
C.I.F. B70001912 · SANTIAGO DE COMPOSTELA

A Coruña a 8 de Febrero de 2012

Salgueiriños de Abaixo Nº 11- Local Nº 6
15705 Santiago de Compostela
Voz +34 981554068 fax +34 981554988
e-mail imaxin@imaxin.com

csv: 76601706779234183592877

D. Manuel Díaz Méndez, en calidad de Director de la empresa Indra Software Labs La Coruña

INFORMA:

Que la empresa Indra Software Labs, S.L. considera que el Máster en Ingeniería Informática de la Universidad da Coruña ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, tiene una orientación laboral y práctica bien definida y un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector, y de forma especial el espíritu emprendedor de los Titulados. Esta empresa fue invitada a colaborar en el diseño de contenidos y metodologías docentes de dicho Master.

La empresa Indra Software Labs, S.L, está interesada en la puesta en marcha de dicho Máster y ha ofrecido su colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito mediante:

- Oferta de Trabajos Fin de Master para estudiantes.
- Oferta de Prácticas en empresa para estudiantes.
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc.

Todos estos aspectos sobre los cuales manifestamos nuestro interés se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.

A Coruña a 8 de Febrero de 2012

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

D Enrique Marcote Peña, en calidad de gerente de la empresa Nomasystems, S.L.

INFORMA:

Que la empresa Nomasystems, S.L. considera que el Máster en Ingeniería Informática de la Universidade da Coruña ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, tiene una orientación laboral y práctica bien definida y un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector, y de forma especial el espíritu emprendedor de los Titulados. Esta empresa fue invitada a colaborar en el diseño de contenidos y metodologías docentes de dicho Master.

La empresa Nomasystems, S.L., está interesada en la puesta en marcha de dicho Máster y ha ofrecido su colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito mediante:

- Oferta de Trabajos Fin de Máster para estudiantes.
- Oferta de Prácticas en empresa para estudiantes.
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc.

Todos estos aspectos sobre los cuales manifestamos nuestro interés se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.

A Coruña, a 8 de Febrero de 2012



Dº Pablo Pelaez Aller, en calidad de gerente de la empresa Plain Concepts S.L

INFORMA:

Que la empresa Plain Concepts S.L considera que el Máster en Ingeniería Informática de la Universidad da Coruña ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, tiene una orientación laboral y práctica bien definida y un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector, y de forma especial el espíritu emprendedor de los Titulados. Esta empresa fue invitada a colaborar en el diseño de contenidos y metodologías docentes de dicho Master.

La empresa Plain Concepts S.L, está interesada en la puesta en marcha de dicho Máster y ha ofrecido su colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito mediante:

- Oferta de Trabajos Fin de Master para estudiantes.
- Oferta de Prácticas en empresa para estudiantes.
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc.

Todos estos aspectos sobre los cuales manifestamos nuestro interés se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.

A Coruña a 8 de Febrero de 2012

Fdo.



 **Plain Concepts**
The Microsoft technologies Know-How company
B-24532178

Pablo Peláez Aller

D/ña Santiago Cárdenas Botas ,, en calidad de Delegado Regional de la empresa TecnoCom Telecomunicaciones y Energía

INFORMA:

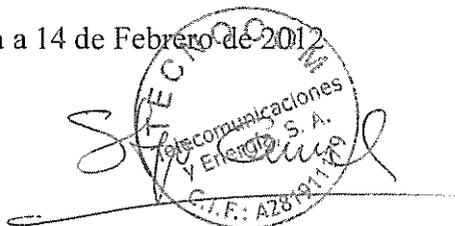
Que la empresa TecnoCom Telecomunicaciones y Energía considera que el Máster en Ingeniería Informática de la Universidad da Coruña ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, tiene una orientación laboral y práctica bien definida y un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector, y de forma especial el espíritu emprendedor de los Titulados. Esta empresa fue invitada a colaborar en el diseño de contenidos y metodologías docentes de dicho Master.

La empresa, TecnoCom Telecomunicaciones y Energía, está interesada en la puesta en marcha de dicho Máster y ha ofrecido su colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito mediante:

- Oferta de Trabajos Fin de Master para estudiantes.
- Oferta de Prácticas en empresa para estudiantes.
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc.

Todos estos aspectos sobre los cuales manifestamos nuestro interés se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.

A Coruña a 14 de Febrero de 2012



STECNOCOM
Telecomunicaciones
y Energía S. A.
C.I.F.: A2819117

D/ña CÉSAR SUÁREZ SUÁREZ, en calidad de SOCIO FUNDADOR
de la empresa TRILEUCO SOLUTIONS, S.L.

INFORMA:

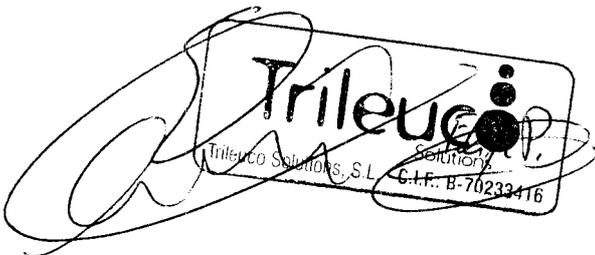
Que la empresa TRILEUCO SOLUTIONS, S.L. considera que el Máster en Ingeniería Informática de la Universidad da Coruña ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, tiene una orientación laboral y práctica bien definida y un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector, y de forma especial el espíritu emprendedor de los Titulados. Esta empresa fue invitada a colaborar en el diseño de contenidos y metodologías docentes de dicho Master.

La empresa TRILEUCO SOLUTIONS, S.L., está interesada en la puesta en marcha de dicho Máster y ha ofrecido su colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito mediante:

- Oferta de Trabajos Fin de Master para estudiantes.
- Oferta de Prácticas en empresa para estudiantes.
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc.

Todos estos aspectos sobre los cuales manifestamos nuestro interés se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.

A Coruña a 8 de Febrero de 2012



The image shows a handwritten signature in black ink over a rectangular stamp. The stamp contains the company name 'Trileuco Solutions, S.L.' and the CIF number 'B-70233416'. The signature is written in a cursive style, with the name 'César Suárez Suárez' likely corresponding to the signatory mentioned in the text above.

D. Fernando Suárez Lorenzo, en calidad de Presidente del Colexio Profesional de Enxeñaría en Informática de Galicia

INFORMA:

Que el Colexio Profesional de Enxeñaría en Informática de Galicia considera que el Máster en Ingeniería Informática de la Universidad da Coruña ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, tiene una orientación laboral y práctica bien definida y un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector, y de forma especial el espíritu emprendedor de los Titulados. Esta empresa fue invitada a colaborar en el diseño de contenidos y metodologías docentes de dicho Máster.

El Colexio Profesional de Enxeñaría en Informática de Galicia está interesado en la puesta en marcha de dicho Máster y ha ofrecido su colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito mediante:

- Oferta de Trabajos Fin de Master para estudiantes.
- Oferta de Prácticas en empresa para estudiantes.
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc.

Todos estos aspectos sobre los cuales manifestamos nuestro interés se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.



Colexio Profesional de
Enxeñaría en Informática
de Galicia
CPEIG

Santiago a 14 de Febrero de 2012



Don Ricardo Baeza Yates en calidad de Vicepresidente de Yahoo! Labs para EMEA & LatAM de la empresa Yahoo! España.

INFORMA:

Que la empresa Yahoo! España considera que el Máster en Ingeniería Informática de la Universidad da Coruña ofrece formación superior en áreas de elevada demanda laboral, tiene una orientación laboral y práctica bien definida y un diseño con contenidos que fomentan habilidades transversales, fundamentales para el Sector, y de forma especial el espíritu emprendedor de los Titulados. Esta empresa fue invitada a colaborar en el diseño de contenidos y metodologías docentes de dicho Máster.

La empresa Yahoo! España, está interesada en la puesta en marcha de dicho Máster y ha ofrecido su colaboración en la formación de futuros profesionales del ámbito mediante:

- Oferta de Trabajos Fin de Máster para estudiantes.
- Oferta de Prácticas en empresa para estudiantes.
- Participación en actividades formativas tales como jornadas, seminarios, conferencias, etc.

Todos estos aspectos sobre los cuales manifestamos nuestro interés se regularán mediante la firma del correspondiente convenio de colaboración.

A Coruña a 8 de Febrero de 2012

8 Resultados Previstos

8.1 Indicadores

Tasa de graduación %

Tasa de abandono %

Tasa de eficiencia %

50	10	90
----	----	----

Tasas libres

Código	Descripción	Valor
1	Tasa de rendimiento	90

8.1.1 Justificación de los valores propuestos


 A continuación se incluye el archivo PDF correspondiente.

8.1 Estimación de Valores Cuantitativos y su justificación

Se han estimado los indicadores de rendimiento del nuevo título de Máster tomando como base las siguientes consideraciones:

- Si promediamos las **tasas de graduación** de los másteres con una temática similar al planteado, impartidos en el centro en los cursos 2009/10 y 2010/11 (no consideramos el curso 2011/12 porque muchos alumnos están pendientes de leer el proyecto en el momento de la redacción de esta memoria), se obtiene un 65%. Donde por ejemplo, el Máster Universitario en Computación tuvo tasas de graduación del 88.9% y del 81.8% en los dos cursos considerados, respectivamente. Por otra parte, la mayoría de los estudiantes que accedan al presente título se estima que lo cursen a tiempo parcial, dada las posibilidades de ejercer actividad profesional que de modo inmediato les otorga el grado. Además, se pretende atraer a profesionales ya en activo, que pretendan complementar su formación adquiriendo competencias fundamentales para ocupar puestos directivos y de gestión. Por estas circunstancias, considerando las tasas arriba reseñadas, se ha estimado que el 50% de los alumnos se gradúen en los años establecidos.
- La **tasa de abandono** para la mayoría de los másteres considerados en el punto anterior no puede calcularse en muchos cursos debido a su reciente implantación, ya que el cálculo del indicador requiere la impartición del título al menos durante tres años. No obstante, en aquellos casos en los que se dispone de dicho valor, éste oscila normalmente entre un 0% y un 14%, siendo por tanto una estimación para el título propuesto de un 10% muy razonable. Otra motivación para esta estimación es que los estudiantes que accedan a esta titulación, estarán altamente motivados por un interés particular en la mejora de sus expectativas profesionales de empleo, o bien por conseguir alcanzar la etapa de tesis de un doctorado que tome este máster como titulación de acceso (varios doctorados que se imparten en la Facultad de Informática lo tomarán como titulación de acceso, tales como Doctorado en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Doctorado en Computación o el Doctorado Interuniversitario en Investigación en Tecnologías de la Información). Por esta razón, se ha previsto que la tasa de abandono se mantenga en niveles bajos y que la tasa de eficiencia sea muy elevada, lo cual por otra parte es lo más habitual en las titulaciones de máster. Además, cabe añadir que la duración prevista para el Máster (3 cuatrimestres - 90 ECTS), donde el segundo curso se puede dedicar completamente al proyecto y a prácticas en empresa, motivará a los alumnos al permitirles, a los que aún no lo tengan, tomar contacto directo con el ámbito profesional, lo que siempre despierta un mayor interés y mejora el rendimiento académico del alumno.
- En cuanto a la **tasa de eficiencia** media de los másteres impartidos en el centro que veníamos considerando en los cursos 2009/10 y 2010/11, e ignorando de nuevo el curso 2011/12 por los motivos arriba reseñados, asciende a un 90%, motivando por tanto nuestra estimación. Debemos reseñar de nuevo el elevado interés y motivación que suelen tener los alumnos en este tipo de titulación más específica, y que por tanto se adecúa más a sus intereses y necesidades concretas. Es también un factor motivador el que en un plazo temporal relativamente breve de 3 cuatrimestres el estudiante puede obtener un título que le abre nuevas perspectivas profesionales.

- Finalmente, la **tasa de rendimiento** media en los másteres indicados con anterioridad en los cursos 2009/10 y 2010/11 es del 90%, con oscilaciones entre el 69% y el 100%. Por tanto se estima un 90% de tasa de rendimiento para el Máster en Ingeniería Informática.

8.2 Procedimiento general para valorar el progreso y resultados

La UDC cuenta con servicios que evalúan los resultados del aprendizaje del alumnado, como la Unidad Técnica de Calidad (UTC) (<http://www.udc.es/utc>) y los Servicios de Información y Estadística (<http://www.udc.es/seinfe>).

En lo relativo al centro, su Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) establece varios procedimientos que garantizan y definen los procesos seguidos tanto para recoger y analizar adecuadamente los resultados del aprendizaje como para adoptar las medidas oportunas en base a dicho análisis a fin de mejorar la calidad y los resultados de las titulaciones. Así, el procedimiento denominado PM01 (Medición, análisis y mejora: análisis de resultados) define cómo la Facultad de Informática garantiza que se midan y analicen los resultados del aprendizaje, de inserción laboral y de la satisfacción de los grupos de interés. El procedimiento indica también cómo, a partir de este análisis, se toman decisiones de mejora. Específicamente, se tendrán en cuenta la información procedente de los resultados del análisis de necesidades, expectativas y satisfacción de los diferentes grupos de interés, atendiendo al procedimiento PA03 de Satisfacción, Expectativas y Necesidades. Por otra parte, el procedimiento PC11 de Resultados Académicos establece el modo en el que la Facultad de Informática de la UDC garantiza que se miden y analizan los resultados del aprendizaje, así como el modo en que se toman decisiones a partir de los mismos, para la mejora de la calidad de los títulos oficiales impartidos en el Centro, como es el caso del presente máster. Los agentes que realizarán la evaluación serán:

Comisión Académica del máster (CAM): Analiza la información que envía el Coordinador de Máster y elabora el informe anual de los resultados académicos del título, así como informar a la Junta de Centro.

Coordinador de Master: recopila, revisa y comprueba la validez de la información y enviarla a la CAM.

Equipo de Dirección (ED): Revisa informe anual de los resultados académicos del título.

Servicio de Informática y Comunicaciones (SIC): Gestiona el tratamiento y fiabilidad de los datos.

Concretamente, el procedimiento PC11 de SGIC de la Facultad de Informática (PC11. Resultados Académicos) establece una serie de indicadores que serán utilizados para hacer un seguimiento del proceso formativo y que también están recogidos en el procedimiento general de la Universidad de A Coruña para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Estos indicadores son:

- Tasa de rendimiento: Indica el porcentaje de créditos que superaron los alumnos de los que se matricularon.
- Tasa de éxito: Indica el porcentaje de créditos que superaron los alumnos de los presentados a examen.
- Tasa de eficiencia: Relación entre el número de créditos superados por los estudiantes y el número de créditos que se tuvieron que matricular en ese curso y en anteriores, para superarlos.
- Tasa de abandono: Indica el porcentaje de estudiantes que no se matricularon en los dos últimos cursos.
- Duración media de los estudios: Promedio aritmético de los años empleados en concluir una titulación.
- Tasa de graduación: Porcentaje de estudiantes que acaban la titulación en los años establecidos en el plan.

Los valores de los mismos serán obtenidos al menos una vez finalizado el curso académico y de su análisis se realizarán propuestas de mejora.

Así mismo, el procedimiento PC03 de Perfiles de Ingreso/Egreso y Captación de Estudiantes establece el modo en el que este Centro elabora, revisa, hace público y actualiza el perfil de ingreso y egreso de sus estudiantes para cada uno de los títulos oficiales que oferta, así como las actividades que debe realizar para determinar el perfil de ingreso con que los estudiantes acceden a dichos títulos. Por último, el procedimiento PC13 de inserción Laboral establece el modo en el que este Centro recibe y utiliza, para la mejora de sus titulaciones, la información sobre la inserción laboral de sus titulados en las titulaciones oficiales que imparte.

La valoración de los resultados derivados de la aplicación del SGIC se contempla en los siguientes procedimientos:

- PC02. Revisión y mejora de los títulos oficiales
- PC07. Evaluación del aprendizaje.
- PC13. Inserción laboral.
- PA03. Satisfacción, expectativas y necesidades.
- PA04. Gestión de las incidencias, reclamaciones y sugerencias.

El resultado del aprendizaje de los estudiantes podrá también medirse teniendo en cuenta indicadores como:

- Obtención de premios y reconocimientos académicos (premios extraordinarios fin de carrera, de ámbito autonómico o estatal).

- La obtención de becas de posgrado en convocatorias públicas y competitivas
- Las encuestas realizadas de satisfacción con la formación recibida realizadas a los egresados

Encuestas de satisfacción realizada a los empleadores.

9 Sistema de garantía de calidad

9.1 Sistema de garantía de calidad

Enlace:

<http://www.fic.udc.es/files/20032/20032msigmanual.pdf>

10 Calendario de Implantación

10.1 Cronograma de implantación

Curso de Inicio
2012

10.1.1 Descripción del Calendario de Implantación

 A continuación se incluye el archivo PDF correspondiente.

10.1 Cronograma de implantación del Título

La implantación del MUII se hará curso a curso, de modo que el primer año de implantación se pondrán en marcha las actividades correspondientes a los cuatrimestres Q1 y Q2 y el segundo año se pondrá en marcha el cuatrimestre Q3.

	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16
1º de II					
2º de II					
3º de II	X				
4º de II	X	X			
5º de II	X	X	X		
1º de Grado II	X	X	X	X	X
2º de Grado II	X	X	X	X	X
3º de Grado II		X	X	X	X
4º de Grado II			X	X	X
Curso de adaptación de IT		X	X	X	X
1º MUII		X	X	X	X
2º MUII			X	X	X

X: última implantación del curso

X: primera implantación del curso

Las razones que justifican la implantación del MUII tal como se muestra en el anterior cronograma son las siguientes:

- Satisfacer la demanda de estudiantes ya titulados con el Grado en Ingeniería Informática en el Sistema Universitario Gallego, o provenientes de otras universidades del estado, para que puedan continuar su formación en A Coruña realizando el Máster Universitario en Ingeniería Informática. El MUII les dará acceso a la profesión de Ingeniería Informática, al otorgarles las competencias correspondientes.
- Responder a las expectativas de los estudiantes del Máster Universitario en Ingeniería de Sistemas Informáticos, que prefieren cursar una titulación de Máster que les permita desarrollar las competencias relacionadas con la profesión de Ingeniería Informática.
- Satisfacer la actual demanda de titulados en Ingeniería Técnica en Informática/Diplomatura en Informática e incluso titulados en Ingeniería/Licenciatura en Informática, que buscan completar su formación con un título adaptado al EEES.

10.2 Procedimiento de adaptación

No procede. Ver en sistema de reconocimiento de créditos.

10.3 Enseñanzas que se extinguen

11 Personas asociadas a la Solicitud

11.1 Responsable del Título

Tipo de documento

Número de documento

NIF	46917743C
-----	-----------

Nombre

Primer Apellido

Segundo Apellido

Alberto	Valderruten	Vidal
---------	-------------	-------

Domicilio

Facultad de Informática

Código Postal

Municipio

Provincia

15071	Coruña (A)	A Coruña
-------	------------	----------

Email

Fax

Móvil

decano.fic@udc.es	981167160	675383909
-------------------	-----------	-----------

Cargo

Decano de la Facultad de Informática

11.2 Representante Legal

Tipo de documento

Número de documento

NIF

32375144E

Nombre

Primer Apellido

Segundo Apellido

Xosé Luis

Armesto

Barbeito

Domicilio

Reitoría, Maestranza s/n

Código Postal

Municipio

Provincia

15001

Coruña (A)

A Coruña

Email

Fax

Móvil

reitor@udc.es

981167011

647387754

Cargo

Rector

11.3 Solicitante

Tipo de documento

Número de documento

NIF

46917743C

Nombre

Primer Apellido

Segundo Apellido

Alberto

Valderruten

Vidal

Domicilio

Facultad de Informática

Código Postal

Municipio

Provincia

15071

Coruña (A)

A Coruña

Email

Fax

Móvil

decano.fic@udc.es

981167160

675383909

Cargo

Decano de la Facultad de Informática