



E. S. de Ingeniería Informática

presentación

En el año 1991 se crea la Escola Universitaria de Enxeñaría Técnica en Informática de Xestión de la Universidade de Vigo en el Campus de Ourense junto con la titulación de Ingeniería Técnica en Informática de Xestión, con el fin de dar respuesta a las necesidades de titulados en Informática que demandaba la sociedad gallega. En el año 1999, tras la concesión a este Centro del segundo ciclo de la titulación de Enxeñaría en Informática, cambia su nombre por el de Escuela Superior de Enxeñaría Informática (ESEI).

Actualmente, el Centro oferta las siguientes titulaciones:

- Grado en Ingeniería Informática: Titulación adaptada al EEES que incorpora dos perfiles profesionales diferenciados y de elevado atractivo en el entorno socioeconómico gallego:
 - especialidad Ingeniería de Software
 - especialidad Tecnologías de la Información
- Máster en Ingeniería Informática: titulación vinculada al ejercicio de la profesión de Ingeniero/a en Informática, de 90 ECTS y un curso y medio adaptada al EEES. Tiene como objetivo dotar al titulado de una profunda formación en temas de dirección y gestión del área de tecnologías de la información, así como sólidos conocimientos en tecnologías específicas asociadas a diferentes perfiles profesionales de este ámbito. El titulado adquiere competencias técnicas, de comunicación y liderazgo que le capacitan para poner en marcha su propio negocio o para integrarse en puestos directivos del área TIC en empresas y organizaciones.
- Máster en Sistemas Software Inteligentes y Adaptables: máster de investigación vinculado al programa de doctorado del mismo nombre, y adaptado al EEES. Proporciona una formación avanzada en aplicaciones de las técnicas y tecnologías de desarrollo de software adaptable e inteligencia artificial y ambiental. El titulado de este Máster está preparado para realizar su tesis doctoral, así como para incorporarse a grupos de investigación del ámbito de las tecnologías de la información.

Toda la información relativa al Centro y a sus titulaciones se encuentra disponible en la página web esei.uvigo.es.

organigrama

equipo directivo

- **Directora:** Ana Garriga Domínguez
 - Es la responsable del funcionamiento de la Escuela, aplicar los acuerdos de los órganos colegiados, ejecutar el presupuesto y representar al Centro tanto dentro de la Universidad como ante las instituciones y la sociedad en general.
 - Email: [direccion.esei \[at\] uvigo.es](mailto:direccion.esei@uvigo.es)
 - Teléfono: 34 988 387 007
- **Subdirectora de Organización Académica:** María José Lado Touriño
 - Es la responsable de la organización de la docencia en la Escuela: horarios, calendarios de exámenes, control docente, control de tutorías...
 - Email: [mrpepa \[at\] uvigo.es](mailto:mrpepa@uvigo.es)
 - Teléfono: 34 988 387 012
- **Subdirector de Sistemas:** Francisco Javier Rodríguez Martínez
 - Es el responsable del funcionamiento de la infraestructura de la Escuela, especialmente los laboratorios docentes.

- Email:Â franjrm [at] uvigo.es
 - Teléfono: 34 988 387 020
 - **Subdirectora de Calidad:**Â Eva Lorenzo Iglesias
 - Es la encargada de asegurar el cumplimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad.
 - Email:Â eva [at] uvigo.es
 - Teléfono: 34 988 387 019
 - **Secretario del Centro:**Â Arturo Méndez Penín
 - Se encarga de levantar acta de los órganos colegiados de la Escuela, así como de dar fe de los acuerdos que en ellos se toman.
 - Email: mrrarthur [at] uvigo.es
 - Teléfono: 34 988 387 011
- Además del equipo directivo, hay varios profesores y profesoras que se encargan de coordinar cursos, titulaciones, programas de movilidad, etc:

- **Coordinador del Máster en Ingeniería Informática:** José Ramón Méndez Reboredo
 - Email: coordinador.mei.esei [at] uvigo.es
 - Teléfono: 34 988 387 015
- **Coordinador del Máster en Sistemas Software Inteligentes y Adaptables:** Arno Formella
 - Email: formella [at] uvigo.es
 - Teléfono: 988 387 030
- **Coordinadora del Grado en Ingeniería Informática:** Eva Lorenzo Iglesias
 - Email: eva [at] uvigo.es
 - Teléfono: 988 387 019
- **Coordinadora de primero de grado:** Rosalía Laza Fidalgo
 - Email: rlaza [at] uvigo.esÂ Â
 - Teléfono: 34 988 387 013
- **Coordinadora de segundo de grado:** Encarnación González Rufino
 - Email: nrufino [at] uvigo.esÂ Â
 - Teléfono: 34 988 387 016
- **Coordinador de tercero de grado:** Miguel Díaz-Cacho Medina
 - Email: mcacho [at] uvigo.esÂ Â
 - Teléfono: 34 988 387 034
- **Coordinadora de cuarto de grado:** Alma Gómez Rodríguez
 - Email: alma [at] uvigo.es
 - Teléfono: 34 988 387 008
- **Coordinador del itinerario de Ingeniería del Software:** Miguel Reboiro Jato
 - Email: mrjato [at] uvigo.es
 - Teléfono: 34 988 387 027
- **Coordinador del itinerario de Tecnologías de la Información:** Daniel González Peña
 - Email: dgpena [at] uvigo.es
 - Teléfono: 34 988 387 027
- **Coordinador de programas de movilidad:** Alma Gómez Rodríguez
 - Email: alma [at] uvigo.esÂ Â
 - Teléfono: 34 988 387 008
- **Coordinadora de prácticas en empresas:** Silvana Gómez Meire
 - Email: sgmeire [at] uvigo.esÂ Â
 - Teléfono: 34 647 343 415

secretaría de dirección

La Secretaría de Dirección de la ESEI está situada en la planta baja del Edificio Politécnico, y el horario de atención al público es de 9:00 a 14:00.

• Francisca Merino Garrido

Cargo: Secretaria de Dirección
 Teléfono: +34Â 988 387Â 002
 email: sdireccion.esei [at] uvigo.es

localización

Escola Superior de Enxeñería Informática.

Campus de Ourense - Universidad de Vigo

Edificio Politécnico. As Lagoas s/n

32004 - Ourense (Spain)

Teléfonos: +34 988 387000, +34 988 387002

Fax: +34 988 387001

Web: esei.uvigo.es

normativa e lexislación

Se encuentra disponible en la página web del Centro (esei.uvigo.es), apartado Normativas y Formularios

servizos do centro

equipamento docente

14 laboratorios informáticos con 24 puestos individuales y diferentes sistemas operativos

1 laboratorio de Tecnología Electrónica

1 laboratorio de Arquitectura de Computadores

1 laboratorio de proyectos fin de carrera

6 aulas de teoría

6 seminarios para tutorías de grupo

valores añadidos

Clases en inglés en diversas materias.

Profesor orientador en primer curso.

Correo electrónico para los estudiantes.

Directorio de almacenamiento para los estudiantes, accesible desde Internet.

Plataforma de e-learning.

Aceso wireless a Internet desde todo el campus.

Biblioteca de campus con 120.000 volúmenes.

Delegación de Alumnos.

Locales de asociaciones de alumnos.

Residencia universitaria.

Salón de Grados y Salón de Actos.

Cafetería.

Asignaturas

Curso 1

Código	Nombre	Cuatrimestre	Cr.totales
O06M132V01101	Planificación e Dirección de Proxectos	1c	6
O06M132V01102	Deseño e Xestión Avanzada de Redes	1c	6
O06M132V01103	Enxeñaría do Coñecemento	1c	6
O06M132V01104	Sistemas de Información	1c	6
O06M132V01105	Sistemas Gráficos Interactivos	1c	6
O06M132V01201	Dirección e Xestión da Innovación	2c	6
O06M132V01202	Sistemas e Servizos de Internet	2c	6
O06M132V01203	Auditoría e Xestión da Seguridade	2c	6
O06M132V01204	Auditoría e Certificación de Calidade de Sistemas Informáticos	2c	6
O06M132V01205	Computación Distribuída e de Altas Prestacións	2c	6

Curso 2

Código	Nombre	Cuatrimestre	Cr.totales
O06M132V01301	Dirección das Tecnoloxías da Información	1c	6
O06M132V01302	Xestión Operativa das Tecnoloxías da Información	1c	6
O06M132V01303	Integración de Sistemas e Redes	1c	6
O06M132V01304	Administración Avanzada de Sistemas	1c	6
O06M132V01305	Calidade de Procesos de Desenvolvemento de Software	1c	6
O06M132V01306	Calidade de Servizos de Tecnoloxías da Información	1c	6
O06M132V01307	Prácticas Profesionais	1c	9
O06M132V01408	Traballo Fin de Máster	1c	9

Curso 1

Código	Nombre	Cuatrimestre	Cr.totales
O06M132V01CF101	Redes de Computadoras II	1c	6
O06M132V01CF102	Bases de Datos II	1c	6
O06M132V01CF103	Hardware de Aplicación Específica	1c	6
O06M132V01CF104	Seguridade en Sistemas Informáticos	1c	6
O06M132V01CF201	Sistemas Operativos II	2c	6
O06M132V01CF202	Arquitecturas Paralelas	2c	6
O06M132V01CF203	Procesadores de Linguaxe	2c	6
O06M132V01CF204	Sistemas Intelixentes	2c	6
O06M132V01CF205	Concorrencia e Distribución	2c	6
O06M132V01CF206	Centros de Datos	1c	6

DATOS IDENTIFICATIVOS**Planificación y Dirección de Proyectos**

Asignatura	Planificación y Dirección de Proyectos			
Código	O06M132V01101			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	1c
Idioma	Castellano Gallego			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Rodeiro Iglesias, Javier			
Profesorado	Rodeiro Iglesias, Javier			
Correo-e	jrodeiro@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Estructura y categorización de tipos de datos. Eliminación de ruido en los datos. Normalización de datos. Estandarización de datos. Cruce de datos. Record linkage. Extracción de conocimiento a partir de información.			

Competencias de titulación

Código	
A1	CG1: Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos y instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.
A2	CG2: Capacidad para la dirección de obras y instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.
A3	CG3: Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
A5	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.
A6	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.
A8	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.
A10	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.
A12	CE2: Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la Ingeniería Informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas e centros o factorías de desenvolvimiento de software, respetando o adecuado cumplimiento dos criterios de calidade e medioambientais e en entornos de traballo multidisciplinares.
A13	CE3: Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
B1	CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor
B2	CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones
B3	CT3: Capacidad de liderazgo
B4	CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.
B5	CT5: Capacidad de trabajo en equipo
B6	CT6: Habilidades de relaciones interpersonales
B7	CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
B8	CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional
B9	CT9: Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.
B10	CT10: Orientación a la calidad y mejora continua

Competencias de materia		
Competencias de materia	Tipología	Competencias
(*)Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la ingeniería informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinarios.	saber saber hacer	A12
(*)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.	saber saber hacer	A13
(*)Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.	saber saber hacer	A1
(*)Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.	saber saber hacer	A2
(*)Capacidad para multidisciplinarios.	saber saber hacer	A3
(*)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.	saber saber hacer	A5
(*)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.	saber saber hacer	A6
(*)Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar estos conocimientos.	saber saber hacer	A8
(*)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.	saber saber hacer	A10
(*)	Saber estar /ser	B1
(*)Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones	Saber estar /ser	B2
(*)Capacidad de liderazgo	Saber estar /ser	B3
(*)Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.	Saber estar /ser	B4
(*)Capacidad de trabajo en equipo	Saber estar /ser	B5
(*)Habilidades de relaciones interpersonales	Saber estar /ser	B6
(*)Capacidad de razonamiento crítico y creatividad	Saber estar /ser	B7
(*)Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional	Saber estar /ser	B8
(*)Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.	Saber estar /ser	B9
(*)Orientación a la calidad y a la mejora continua	Saber estar /ser	B10

Contenidos		
Tema		
(*)Inicio, planificación, ejecución, seguimiento, control e peche do proxecto.	(*)Xestión da integración, alcance, tempo, coste, calidad, recursos humans, comunicacions, riscos e adquisicions	
(*)Estándares	(*)Boas prácticas de xestión de proxectos	
(*)Ferramentas	(*) Mellora da produtividade	

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	52	0	52
Trabajos y proyectos	0	98	98

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías
Descripción

Sesión magistral	Sesiones magistrales en las cuales se proporcionará a los alumnos los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para poder realizar las pruebas prácticas.
------------------	--

Atención personalizada

	Descripción
Sesión magistral	Durante las sesiones magistrales se atenderá cualquier duda de los alumnos e se responderá en la misma. Para la atención a los alumnos en las pruebas prácticas se utilizarán herramientas de comunicación electrónicas como mail y foros.
Trabajos y proyectos	Durante las sesiones magistrales se atenderá cualquier duda de los alumnos e se responderá en la misma. Para la atención a los alumnos en las pruebas prácticas se utilizarán herramientas de comunicación electrónicas como mail y foros.

Evaluación

	Descripción	Calificación
Trabajos y proyectos	Se plantearán a los alumnos trabajos de realización individual o en grupo. Cada trabajo tendrá una duración asignada. El porcentaje de la nota del trabajo en la nota final corresponderá con el porcentaje de tiempo para el trabajo sobre el tiempo total de realización de trabajos que se hayan asignado.	100

Otros comentarios y segunda convocatoria

Para la segunda convocatoria se planteará un trabajo final que deberá superar el alumno para superar la materia.

Fuentes de información

Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), Fifth Edition, Project Management Institute
Ken Schwaber, Mike Beedle, Agile Software Development with Scrum (Series in Agile Software Development), , Prentice Hall

Brassard G., Fundamentos de Algoritmos, , 1999
Lewis J., Chase J., Estructuras de datos con Java. Diseño de estructuras y algoritmos, , 2006
Goodrich M., Tamassia R., Data structures and algorithms in Java, 4ª, 2006
Drozdek La. , Estructuras De Datos Y Algoritmos En Java, 2ª, 2007
Joyanes L., Zahonero I., Estructura de datos en Java, , 2007
Main M, Data Structures and Other Objects Using Java , 3ª, 2005
Weiss, Mark Allen, Data Structures and Algorithm Analysis in Java , 2ª, 2007

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Diseño y Gestión Avanzada de Redes				
Asignatura	Diseño y Gestión Avanzada de Redes			
Código	006M132V01102			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	1c
Idioma	Castellano			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Gómez Meire, Silvana			
Profesorado	Gómez Meire, Silvana			
Correo-e	sgmeire@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es			
Descripción general	Entornos de red avanzados. Conceptos avanzados de conmutación. Conceptos avanzados de enrutamiento. Solución de problemas. Control y corrección de fallos.			

Competencias de titulación

Código	
A1	CG1: Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos y instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.
A8	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.
A9	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.
A14	CE4: Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
A15	CE5: Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.
B1	CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor
B2	CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones
B5	CT5: Capacidad de trabajo en equipo
B7	CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
B11	CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo
B12	CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.

Competencias de materia

Competencias de materia	Tipología	Competencias
CG1: Capacidad para proyectar, calcular e diseñar produtos, procesos e instalacions en todos os ámbitos da Enxeñería Informática.	saber hacer	A1
CG8: Capacidade para a aplicación dos coñecementos adquiridos e de resolver problemas en entornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos e multidisciplinares, sendo capaces de integrar estes coñecementos.	saber hacer	A8
CG9: Capacidade para comprender e aplicar a responsabilidade ética, a lexislación e a deontoloxía profesional da actividade da profesión de Enxeñeiro en Informática.	saber hacer	A9
CE4: Capacidade para modelar, deseñar, definir a arquitectura, implantar, xestionar, operar, administrar e manter aplicacións, redes, sistemas, servizos e contidos informáticos.	saber hacer	A14
CE5: Capacidade de comprender e saber aplicar o funcionamento e organización de Internet, as tecnoloxías e protocolos de redes de nova xeración, os modelos de componentes, software intermediario e servizos.	saber saber hacer	A15
CT1: Desenvolver un espírito innovador e emprendedor	Saber estar /ser	B1

CT2: Capacidade para a dirección de equipos e organizacións	Saber estar /ser	B2
CT5: Capacidade de traballo en equipo	Saber estar /ser	B5
CT7: Capacidade de razoamento crítico e creatividade	Saber estar /ser	B7
CT11: Capacidade de aprendizaxe autónomo	Saber estar /ser	B11
CT12: Capacidade para resolver problemas en entornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos ou multidisciplinares.	Saber estar /ser	B12

Contenidos

Tema	
1. Conceptos básicos de Redes LAN	1. Modelos OSI y TCP/IP 2. Direccionamiento 3. Planificación y cableado de red. 4. Configuración y prueba de red.
2. Conmutación en redes LAN	1. Diseño LAN 2. Conceptos básicos de conmutación 3. VLAN
3. Gestión de redes LAN	1. Seguridad de la red 2. ACL 3. Conexiones de red remotas 4. Servicios de direccionamiento IP 5. Resolución de problemas de red

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	6	18	24
Prácticas de laboratorio	14	0	14
Estudios/actividades previos	0	31.5	31.5
Sesión magistral	14.5	0	14.5
Resolución de problemas y/o ejercicios	14	28	42
Pruebas de autoevaluación	2	10	12
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	2	10	12

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Estudio de los conceptos básicos necesarios para el correcto seguimiento de la asignatura.
Prácticas de laboratorio	Se realizarán sesiones de laboratorio guiadas que ayuden al alumno a conseguir los objetivos propuestos.
Estudios/actividades previos	Actividades previas a las sesiones de laboratorio y de aula que ayudarán al alumno a realizar las actividades prácticas y el seguimiento de las clases expositivas.
Sesión magistral	Se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas.
Resolución de problemas y/o ejercicios	Cada una de las prácticas propuestas en el laboratorio llevan asociadas una serie de ejercicios que el alumno debe resolver.

Atención personalizada

	Descripción
Prácticas de laboratorio	Control individualizado de los progresos del alumno en el conocimiento de la asignatura a través de las diversas actividades mediante un seguimiento continuo del trabajo realizado.
Resolución de problemas y/o ejercicios	Control individualizado de los progresos del alumno en el conocimiento de la asignatura a través de las diversas actividades mediante un seguimiento continuo del trabajo realizado.

Evaluación

Descripción	Calificación
-------------	--------------

Resolución de problemas y/o ejercicios	Asociados a cada tema, se realizarán una serie de problemas y ejercicios que 20 habían ayudado la comprensión y fijación de los conceptos estudiados. Competencias evaluadas: A8, B5, B7
Pruebas de autoevaluación	Al final de cada tema, el alumno realizará una prueba en la que demostrará la 40 comprensión y conocimiento de los conceptos de ese tema.
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	Se evaluará la comprensión práctica de los conceptos estudiados y la 40 capacidad para aplicarlos en un entorno simulado.

Otros comentarios y segunda convocatoria

En la convocatoria de julio y de fin de carrera, el procedimiento de evaluación será exactamente igual que en la primera convocatoria.

Fechas de las pruebas de evaluación:

Fin de carrera: 10/09/2014 a las 9:00 horas

Febrero: 14/01/2015 a las 17:00 horas

Julio: 24/06/2014 a las 17:00 horas

Fuentes de información

Wayne Lewis, LAN inalámbrica y conmutada: guía de estudio CCNA, , 2009

Allan Johnson, LAN inalámbrica y conmutada: guía de prácticas CCNA, , 2009

Bob Vachon, Rick Graziani, Acceso a la WAN: guía de estudio de CCNA, , 2009

John Rullan, Acceso a la WAN: guía de prácticas de CCNA, , 2009

, <http://cisco.netacad.net>, ,

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Integración de Sistemas y Redes/O06M132V01303

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Redes de Computadoras II/O06M132V01CF101

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Ingeniería del Conocimiento				
Asignatura	Ingeniería del Conocimiento			
Código	006M132V01103			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	1c
Idioma	Castellano Inglés			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	García Lourenco, Analía María			
Profesorado	García Lourenco, Analía María			
Correo-e	analía@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es			
Descripción general	Técnicas y formalismos de representación del conocimiento y razonamiento en sistemas inteligentes. Metodologías de adquisición de conocimiento. Técnicas de aprendizaje automático en sistemas inteligentes. Técnicas y metodologías empleadas en la minería de datos.			

Competencias de titulación

Código	
A3	CG3: Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
A4	CG4: Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos e de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática.
A8	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.
A9	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.
A22	CE12: Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento.
B1	CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor
B2	CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones
B3	CT3: Capacidad de liderazgo
B4	CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.
B5	CT5: Capacidad de trabajo en equipo
B6	CT6: Habilidades de relaciones interpersonales
B7	CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
B8	CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional
B9	CT9: Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.
B10	CT10: Orientación a la calidad y mejora continua
B11	CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo
B12	CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.
B13	CT13: Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.

Competencias de materia

Competencias de materia	Tipología	Competencias
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.	saber hacer	A4

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.	saber hacer	A8
Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.	Saber estar /ser	A9
Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y que desarrollen aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento.	saber hacer	A22
Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.	saber hacer	A3
Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor	Saber estar /ser	B1
Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones	Saber estar /ser	B2
Capacidad de liderazgo	Saber estar /ser	B3
Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.	Saber estar /ser	B4
Capacidad de trabajo en equipo	Saber estar /ser	B5
Habilidades de relaciones interpersonales	Saber estar /ser	B6
Capacidad de razonamiento crítico e creatividad	Saber estar /ser	B7
Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional	Saber estar /ser	B8
Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.	Saber estar /ser	B9
Orientación a la calidad y a la mejora continua	Saber estar /ser	B10
Capacidad de aprendizaje autónomo	Saber estar /ser	B11
Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.	Saber estar /ser	B12
Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.	Saber estar /ser	B13

Contenidos

Tema		
1.INTRODUCCIÓN	1.1.El concepto de Minería de Datos 1.2.La minería de datos y el proceso de descubrimiento de conocimiento a partir de datos 1.3.Relación con otras disciplinas 1.4.Aplicaciones 1.5.Fases del proceso de extracción de conocimiento a partir de datos	
2.PREPARACIÓN DE DATOS	2.1.Consideraciones generales. 2.2.Técnicas básicas de preprocesado 2.3.Técnicas de reducción de la dimensionalidad y otras técnicas avanzadas de preprocesado	
3.TAREAS Y TÉCNICAS DE MINERÍA DE DATOS	3.1.Tareas en minería de datos. 3.2.Correspondencia entre métodos y tareas. 3.3.Caracterización de las técnicas de minería de datos.	
4.EVALUACIÓN	4.1.Consideraciones generales. 4.2.Técnicas básicas de evaluación de clasificadores 4.3.Aspectos específicos de la evaluación de los diferentes clasificadores estudiados 4.4.Técnicas estadísticas de comparación de clasificadores 4.5.Interpretación, difusión y uso de modelos	
5.IMPLANTACIÓN E IMPACTO DE LA MINERÍA DE DATOS	5.1.Implantación de un Programa de Minería de Datos (PMD) en una organización. Necesidades y objetivos. 5.2.Repercusiones y retos de la minería de datos	

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	7.875	7.875	15.75
Prácticas de laboratorio	10.5	10.5	21
Estudio de casos/análisis de situaciones	5.25	5.25	10.5
Seminarios	5.25	0	5.25
Informes/memorias de prácticas	0	7.5	7.5
Trabajos y proyectos	10	80	90

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías	
	Descripción
Sesión magistral	Se desarrollarán los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos en la resolución de problemas prácticos. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática.
Prácticas de laboratorio	Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, y seminarios de resolución de problemas en grupo, bajo la dirección del profesor. Igualmente, se trabajará en la elaboración de documentación técnica. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio, y algunas de las actividades podrán incluir ejercicios de evaluación.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Se llevarán a cabo actividades en grupo encaminadas al desarrollo de proyectos aplicados a problemas del mundo real. Algunas de las actividades podrán incluir ejercicios de evaluación.
Seminarios	Las presentaciones individuales o en grupo están pensadas para potenciar la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática.

Atención personalizada	
	Descripción
Estudio de casos/análisis de situaciones	El profesor tutorizará al alumno en el laboratorio para la realización de las distintas actividades. Se podrán realizar reuniones de tutorización y seguimiento adicionales de forma presencial u online, según el horario de tutorías del profesor.
Prácticas de laboratorio	El profesor tutorizará al alumno en el laboratorio para la realización de las distintas actividades. Se podrán realizar reuniones de tutorización y seguimiento adicionales de forma presencial u online, según el horario de tutorías del profesor.
Trabajos y proyectos	El profesor tutorizará al alumno en el laboratorio para la realización de las distintas actividades. Se podrán realizar reuniones de tutorización y seguimiento adicionales de forma presencial u online, según el horario de tutorías del profesor.

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Informes/memorias de prácticas	Se propone realizar un conjunto de actividades prácticas relacionadas con la resolución 30 de diferentes tipos de problemas de minería de datos. El alumno se familiarizará así con el uso de las distintas técnicas estudiadas en este tema. Para ello, se utilizará Weka, un entorno que proporciona una interfaz gráfica desde la cual se puede acceder a una colección de algoritmos estándares de aprendizaje automático para tareas de data mining. Además, soporta también herramientas para procesamiento y visualización de datos. El conjunto de prácticas a realizar estarán contenidas en un documento accesible y descargable desde el curso de la asignatura ubicado en la plataforma Faitic.	
	COMPETENCIAS EVALUADAS: A3,A4,A8,A9,A22, B1-B13	
Trabajos y proyectos	El alumno deberá entregar un informe o memoria de cada uno de los trabajos realizados en las sesiones de laboratorio. Este informe deberá cubrir los siguientes apartados: 1.Descripción del caso de estudio. 2.Descripción del software utilizado y los experimentos realizados. 3.Resultados obtenidos en los experimentos. 4.Discusión de los resultados. COMPETENCIAS EVALUADAS: A3,A4,A8,A9,A22, B1-B13	70

Otros comentarios y segunda convocatoria

PRIMERA CONVOCATORIA:

[Asistentes] Calificación final = $0,30 * \text{informes/memorias de prácticas} + 0,70 * \text{trabajos y proyectos}$

[No asistentes] Calificación final = $0,30 * \text{informes/memorias de prácticas} + 0,70 * \text{trabajos y proyectos}$

SEGUNDA CONVOCATORIA:

Calificación final = $0,30 * \text{informes/memorias de prácticas} + 0,70 * \text{trabajos y proyectos}$

Para superar la asignatura en cualquier convocatoria, la calificación final debe ser igual o superior a 5, debiéndose obtener como mínimo un 5 (sobre 10) en la parte de trabajos y proyectos .

Todas las fechas de examen que figuran en el sistema de evaluación con las aprobadas por la Junta de Centro de la ESEI y publicadas en la web de la ESEI. En caso de error al transcribirlas, la válida es la aprobada oficialmente y publicada en el calendario de exámenes de la ESEI.

Fuentes de información

Ian H. Witten, Eibe Frank, Mark A. Hall, Data Mining: practical machine learning tools and techniques, 3ª, Morgan Kaufmann

Paolo Giudici, Silvia Figini, Applied data mining, 2ª, Wiley

Jiawei Han, Micheline Kamber, Data Mining: concepts and techniques, 2ª, Morgan Kaufmann

Recomendaciones

Otros comentarios

El alumno debe demostrar buenas aptitudes para la investigación y el trabajo en grupo.

El alumno debe tener una actitud proactiva: ser capaz de buscar contenidos en Internet (bien sea en buscadores generales como Google o científicos como CiteSeer); ser capaz de explorar bibliografía y contenidos relacionados con el temario; tener una opinión crítica sobre los distintos asuntos discutidos y trabajados en la asignatura.

También es recomendable que el alumno tenga buenos conocimientos de inglés.

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Sistemas de Información				
Asignatura	Sistemas de Información			
Código	006M132V01104			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	1c
Idioma	Castellano Gallego Inglés			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	González Peña, Daniel			
Profesorado	García Lourenco, Analía María González Peña, Daniel Pérez Cota, Manuel			
Correo-e	dgpena@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias de titulación	
Código	
A1	CG1: Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos y instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.
A3	CG3: Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
A8	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.
A9	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.
A14	CE4: Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
A18	CE8: Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.
B1	CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor
B2	CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones
B3	CT3: Capacidad de liderazgo
B4	CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.
B5	CT5: Capacidad de trabajo en equipo
B6	CT6: Habilidades de relaciones interpersonales
B7	CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
B8	CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional
B9	CT9: Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.
B10	CT10: Orientación a la calidad y mejora continua
B11	CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo
B12	CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.
B13	CT13: Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.

Competencias de materia		
Competencias de materia	Tipología	Competencias

Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.	saber hacer	A1
Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.	saber hacer	A3
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.	saber hacer	A8
Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.	Saber estar /ser	A9
Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.	saber hacer	A14
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.	saber hacer	A18
Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor	Saber estar /ser	B1
Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones	Saber estar /ser	B2
Capacidad de liderazgo	Saber estar /ser	B3
Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.	Saber estar /ser	B4
Capacidad de trabajo en equipo	Saber estar /ser	B5
Habilidades de relaciones interpersonales	Saber estar /ser	B6
Capacidad de razonamiento crítico y creatividad	Saber estar /ser	B7
Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional	Saber estar /ser	B8
Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.	Saber estar /ser	B9
Orientación a la calidad y a la mejora continua	Saber estar /ser	B10
Capacidad de aprendizaje autónomo	Saber estar /ser	B11
Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.	Saber estar /ser	B12
Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.	Saber estar /ser	B13

Contenidos

Tema		
Sistemas de Información Empresarial	1.1 Introducción a los SI. 1.2 Presentación de la Información para la toma de decisiones	
Plataformas Empresariales	2.1 Procesos ágiles de desarrollo de software. 2.2 Nuevos patrones y conceptos en el diseño de software empresarial. 2.3 Frameworks de aplicaciones empresariales.	
Business Intelligence	3.1 Métodos y técnicas. 3.2 Herramientas software.	

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	18	18	36
Prácticas de laboratorio	24	48	72
Tutoría en grupo	5.25	0	5.25
Seminarios	5.25	0	5.25
Trabajos y proyectos	0	15.75	15.75
Estudio de casos/análisis de situaciones	0	15.75	15.75

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Exposición de los contenidos teóricos de la materia. Con el fin de facilitar la comprensión de la misma y aumentar el interés del alumno, se incluirán diversos ejemplos y ejercicios en los que se puede requerir la participación activa del alumno.

Prácticas de laboratorio	Realización de problemas de carácter práctico que incluyen el empleo de herramientas específicas y la programación de software relacionado con los contenidos de la materia.
Tutoría en grupo	Resolución de dudas xerais e posta en común de problemas específicos de carácter teórico/práctico relacionados coa materia.
Seminarios	Seminarios impartidos por profesionales de la materia y que completarán la formación impartida por el profesor de la materia.

Atención personalizada

	Descripción
Trabajos y proyectos	El profesor tutorizará al alumno en el laboratorio para la realización de los proyectos que se evaluarán al final de la materia, respondiendo dudas individualmente.
Estudio de casos/análisis de situaciones	El profesor tutorizará al alumno en el laboratorio para la realización de los proyectos que se evaluarán al final de la materia, respondiendo dudas individualmente.

Evaluación

	Descripción	Calificación
Trabajos y proyectos	Realización de proyectos entregables de desarrollo de software relacionado con los contenidos de la materia.	50
	COMPETENCIAS EVALUADAS: A1,A3,A8,A9,A14,B1-B13	
Estudio de casos/análisis de situaciones	Aplicación de las metodologías y herramientas de Business Intelligence a un caso de estudio, para la generación de informes y conclusiones.	50
	COMPETENCIAS EVALUADAS: A1,A3,A8,A9,A18,B1-B13	

Otros comentarios y segunda convocatoria

PRIMERA CONVOCATORIA:

[Asistentes]

Calificación final = $0,50 \cdot \text{nota media de las pruebas tipo test} + 0,50 \cdot \text{trabajos y proyectos}$

[No asistentes]

Calificación final = $0,50 \cdot \text{nota media de las pruebas tipo test} + 0,50 \cdot \text{trabajos y proyectos}$

SEGUNDA CONVOCATORIA Y FIN DE CARRERA:

Calificación final = $0,50 \cdot \text{nota media de las pruebas tipo test} + 0,50 \cdot \text{trabajos y proyectos}$

Para superar la asignatura en cualquier convocatoria, la calificación final debe ser igual o superior a 5, debiéndose obtener como mínimo un 3,5 (sobre 10) en cada una de las dos partes evaluables.

PRUEBAS DE EVALUACIÓN:

Todas las fechas de examen que figuran en el sistema de evaluación son las aprobadas por la Junta de Centro de la ESEI y publicadas en la web de la ESEI.

Fuentes de información

Matt Casters, Roland Bouman, Jos van Dongen, Pentaho Kettle Solutions: Building Open Source ETL Solutions with Pentaho Data Integration, 1, 2010

Chris Sims, Hillary Louise Johnson, The Elements of Scrum, 1, 2011

Ralph Kimball, Margy Ross, Warren Thornthwaite, Joy Mundy, Bob Becker, The Kimball Group Reader: Relentlessly Practical Tools for Data Warehousing and Business Intelligence, 1, 2010

Laura L. Reeves, A Manager's Guide to Data Warehousing, 1, 2009

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Ingeniería del Conocimiento/O06M132V01103

Otros comentarios

El alumno debe demostrar buenas aptitudes para la investigación y el trabajo en grupo.

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Sistemas Gráficos Interactivos				
Asignatura	Sistemas Gráficos Interactivos			
Código	006M132V01105			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	1c
Idioma	Castellano			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Campos Bastos, Celso			
Profesorado	Campos Bastos, Celso			
Correo-e	ccampos@uvigo.es			
Web	http://193.147.87.250/efront			
Descripción general	Los contenidos de esta materia proporcionan al alumno un acercamiento a las problemáticas y a las tecnologías que permiten desarrollar contenido digital en particular de carácter gráfico, cada vez más dinámicos, interactivos, adaptables y basados en las posibilidades que ofrece Internet. El alumno trabajará con conceptos de producción digital como geometría 3D, cámaras, iluminación y texturado que le permitirán crear escenas digitales. También se trabajará en el espacio imagen con la finalidad de conocer las herramientas que permitan la creación de interfaces y contenidos complementarios y de promoción. Por último, mediante herramientas de edición se profundizará en la producción de contenido videográfico, el manejo de formatos digitales y el workflow asociado a los nuevos procesos de producción, distribución, intercambio y consumo.			

Competencias de titulación	
Código	
A11	CE1: Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.
A23	CE13: Capacidad para emplear y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.
A25	CE15: Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.
B1	CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor
B2	CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones
B3	CT3: Capacidad de liderazgo
B4	CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.
B5	CT5: Capacidad de trabajo en equipo
B6	CT6: Habilidades de relaciones interpersonales
B7	CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
B8	CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional
B9	CT9: Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.
B10	CT10: Orientación a la calidad y mejora continua
B11	CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo
B12	CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.
B13	CT13: Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.

Competencias de materia		
Competencias de materia	Tipología	Competencias
CE1: Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.	saber saber hacer	A11

CE13: Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.	saber saber hacer	A23
CE15: Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.	saber saber hacer	A25
CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor	saber saber hacer	B1
CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones	saber saber hacer	B2
CT3: Capacidad de liderazgo	saber saber hacer	B3
CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escritura.	saber saber hacer	B4
CT5: Capacidad de trabajo en equipo	saber saber hacer	B5
CT6: Habilidades de relaciones	saber saber hacer	B6
CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad	saber saber hacer	B7
CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional	saber saber hacer	B8
Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño	saber saber hacer	B9
Orientación a la calidad y a la mejora continua	saber hacer	B10
Capacidad de aprendizaje autónomo	saber saber hacer	B11
CT12: Capacidad para resolver problemas en *entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.	saber saber hacer	B12
CT13: Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.	saber saber hacer	B13

Contenidos

Tema

1. Presentación e Contenido Coherente	1.1 Crear ideas, no diapositivas 1.2 Crear diagramas 1.3 Elementos visuales 1.4 ¿ Todo Vale ? 1.5 La estructura revela el contenido
2. 3D Studio Max	2.1 Introducción 2.2 Navegación y Visualización 2.3 Creación, Selección y Modificación 2.4 Transformaciones 2.5 Cámaras y efectos de Iluminación 2.6 Materiales
3. Imágenes	3.1 Conceptos Básicos 3.2 Ajustes sobre la imagen 3.3 Herramientas de Dibujo 3.4 Rotulación y uso de Capas
4. Vídeo	4.1 Conceptos Básicos 4.2 Manejo del Tiempo 4.3 Fragmentos de Vídeo. Transiciones 4.4 Titulación y Conceptos Avanzados

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Presentaciones/exposiciones	2	5	7
Prácticas en aulas de informática	27.5	34.5	62
Sesión magistral	20.5	5.5	26
Trabajos y proyectos	0	55	55

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías	
	Descripción
Presentaciones/exposiciones	Los alumnos, normalmente en grupo, deberán realizar una exposición de las presentaciones propuestas en clase al resto de sus compañeros. Cada grupo expondrá los aspectos más relevantes del tema de su presentación, el cual será comentado por sus compañeros con ayuda del profesor.
Prácticas en aulas de informática	Las prácticas se centrarán en la utilización de aplicaciones informáticas que permitan la creación, diseño y experimentación sobre contenidos digitales de distintas naturaleza. Se cubrirán entornos bidimensionales y tridimensionales y tanto de naturaleza discreta como las imágenes, como de naturaleza continua como el vídeo. Las prácticas se desarrollarán en base a ejercicios y casos prácticos a resolver. No será necesaria la presencia del alumno para su realización. Las horas de trabajo personal del alumno referidas a este particular, serán utilizadas por parte del alumno para finalizar los ejercicios prácticos propuestos en clase y el desarrollo de los contenidos específicos necesarios para el trabajo final.
Sesión magistral	Presentación de los conceptos básicos de la creación de contenidos digitales. Se expondrán los conceptos en los que se fundamenta la Infografía por ordenador, y los ámbitos de aplicación y uso de la misma en diferentes áreas del conocimiento humano. Se abordará la creación de escenas tanto de elementos bidimensionales como de naturaleza tridimensional, así como los distintos procesos que tienen asociados su creación. Se recogerá de forma detallada las técnicas y los mecanismos más habituales para la generación de gráficos por ordenador.

Atención personalizada	
	Descripción
Sesión magistral	La atención personalizada, individual o en grupo, se realizará tanto en el aula durante el desarrollo de las prácticas, como en las horas de tutorías y en los accesos On-Line que se lleven a cabo.
Prácticas en aulas de informática	La atención personalizada, individual o en grupo, se realizará tanto en el aula durante el desarrollo de las prácticas, como en las horas de tutorías y en los accesos On-Line que se lleven a cabo.
Presentaciones/exposiciones	La atención personalizada, individual o en grupo, se realizará tanto en el aula durante el desarrollo de las prácticas, como en las horas de tutorías y en los accesos On-Line que se lleven a cabo.
Trabajos y proyectos	La atención personalizada, individual o en grupo, se realizará tanto en el aula durante el desarrollo de las prácticas, como en las horas de tutorías y en los accesos On-Line que se lleven a cabo.

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Sesión magistral	La evaluación de los conocimientos asociados a la Sesión Magistral y a las Prácticas de en aulas de Informática se evalúan conjuntamente. La evaluación al alumno se realizará mediante exámenes. Las pruebas que conformen el examen podrán ser tipo test, cuestiones, desarrollo y/o ejercicios en función de la parte del temario que se esté evaluando. Permitirá evaluar las siguientes competencias específicas: A11, A23, A25, y las competencias transversales desde la B1 a la B13 ambas inclusive.	20
Prácticas en aulas de informática	La evaluación de los conocimientos asociados a la Sesión Magistral y a las Prácticas en aulas de Informática se evalúan conjuntamente. La evaluación al alumno se realizará mediante exámenes. Las pruebas que conformen el examen podrán ser tipo test, cuestiones, desarrollo y/o ejercicios en función de la parte del temario que se esté evaluando. Permitirá evaluar las siguientes competencias específicas: A11, A23, A25, y las competencias transversales desde la B1 a la B13 ambas inclusive.	20
Presentaciones/exposiciones	En este apartado se evaluarán todos los aspectos relacionados con la actitud, capacidad, calidad, etc, de las presentaciones realizadas por los alumnos. También se valorará la atención y participación demostrada por el alumno en las presentaciones de sus compañeros.	20

Trabajos y proyectos	Todos los alumnos deberán realizar un trabajo o proyecto final de la asignatura. 40 El proyecto se realizará de forma individual. El trabajo final consistirá en la creación de un proyecto original que contendrá una escena con contenido tridimensional interactivo desarrollada con las herramientas utilizadas en el desarrollo de las sesiones prácticas.. La idea del trabajo final será propuesta al profesor para su aceptación. Este requisito es necesario para que el trabajo sea válido. La idea del trabajo podrá ser modificada, a petición del alumno, siempre que haya un tiempo razonable entre la petición de modificación y la fecha final de entrega del trabajo. Permitirá evaluar las siguientes competencias específicas: A11, A23, A25, y las competencias transversales desde la B1 a la B13 ambas inclusive.
----------------------	--

Otros comentarios y segunda convocatoria

Los exámenes oficiales de la materia de Sistemas Gráficos Interactivos se desarrollará en las fechas y horarios publicados en la página web de la Escuela Superior de Ingeniería Informática (ESEI) en la sección del Master en Ingeniería Informática (MEI). Todas las fechas de examen que figuran en el sistema de evaluación son las aprobadas por la Junta de Centro de la ESEI. En caso de error al transcribirlas, la válida es la aprobada oficialmente y publicada en el calendario de exámenes de la ESEI.

Todos los alumnos están obligados a realizar y/o presentar las pruebas necesarias para calcular la calificación que corresponda a las notas NF_Teoría, NF_Presentaciones y NF_Proyecto que se describen a continuación. Los alumnos que no hayan realizado las pruebas asociadas con NF_Teoría tendrán la calificación de No Presentado. Los alumnos que no hayan presentado los trabajos asociados a NF_Proyecto o las presentaciones asociadas a NF_Presentaciones, serán calificados con la nota calculada según se detalla a continuación, si esta nota es inferior a 4. En caso de que la nota calculada sea superior a 4 la calificación de Nota_Final será 4.

El desarrollo de la asignatura a lo largo del curso presenta de forma paralela fundamentos teóricos y manejo de herramientas de creación de contenidos digitales.

Los fundamentos teóricos se presentarán a lo largo de las sesiones teóricas previstas en los horarios del centro. La evaluación se realizará al final del cuatrimestre mediante un examen.

El desarrollo de la asignatura a lo largo del curso presenta técnicas básicas en la realización de contenidos digitales de carácter gráfico. El tratamiento digital de contenidos 2D y 3D, desde su creación hasta su edición, modificación y publicación serán presentados de forma teórica pero es en la práctica donde está el verdadero valor del manejo de estas técnicas.

El desarrollo de contenidos bidimensionales y tridimensionales se desarrollará a lo largo de las prácticas en aulas de informática durante todo el cuatrimestre. Los contenidos prácticos están totalmente relacionados con los fundamentos teóricos presentados en las sesiones magistrales, por esta razón, se presentarán de forma sincronizada. Los contenidos se organizan en "prácticas" de duración variable y su desarrollo podrá requerir una o varias sesiones. Las prácticas serán desarrolladas de forma individual por el alumno y deberán ser entregadas al profesor para su corrección a lo largo del curso, una vez finalizadas y en los plazos previstos en la planificación de la asignatura. En ningún caso, la entrega efectiva de una práctica superará en más de una semana a la fecha prevista para su finalización.

EVALUACIÓN

La resolución totalmente satisfactoria de todas las prácticas previstas, NF_Prácticas representarán una nota máxima de 2 puntos sobre los 10 puntos totales que puede obtener como nota final un alumno. La entrega de las prácticas es necesaria para poder optar a esta puntuación aunque no es un requisito obligatorio para aprobar la asignatura.

La nota NF_Presentaciones representa una nota máxima de 2 puntos sobre los 10 puntos totales que puede obtener como nota final un alumno. Es necesario que TODOS los alumnos, al margen de presencialidad o no, realicen las 2 presentaciones previstas durante el desarrollo de la asignatura.

Los alumnos deberán hacer un examen al final del cuatrimestre, el cual, cubrirá aspectos relacionados con los fundamentos teóricos y prácticos de la asignatura. El examen podrá contener preguntas tipo test, cuestiones y ejercicios. El cálculo de la nota final asociada a este examen, NF_Teoría, será valorada entre 0 y 10 representando un 40% de la Nota_Final. En caso de aprobar será liberatorio durante el año académico que ha sido superada la parte. NF_Teoría no podrá ser inferior a 4 para superar la asignatura.

La evaluación del trabajo o proyecto final, NF_Proyecto, se realizará sobre 10 y tendrá en cuenta aspectos técnicos, estéticos, gramaticales, y todos aquellos relacionados con la obtención de código de calidad técnica. Los trabajos serán realizados de forma individual. NF_Proyecto no podrá ser inferior a 4 para superar la asignatura.

En este sentido el cálculo final de la nota se realizará siguiendo la siguiente forma:

$$\text{Nota_Final} = \text{NF_Teoría} \cdot 20\% + \text{NF_Proyecto} \cdot 40\% + \text{NF_Prácticas} + \text{NF_Presentaciones}$$

Donde $\text{NF_} * \geq 4$; Excepto NF_Prácticas.

La nota correspondiente a NF_Prácticas sólo podrá ser obtenida durante el proceso de evaluación continua y en caso de que el alumno tenga valoración 0 en este apartado esa será la nota que constará durante el año académico en curso para ese apartado.

Los alumnos que se presenten en segunda convocatoria sólo lo tendrán que hacer las partes no superadas sin detrimento de lo indicado en el párrafo anterior.

Los alumnos que quieran superar la asignatura de forma NO PRESENCIAL podrán aprobar la asignatura superando las pruebas planteadas según la descripción anterior para obtener la NF_Teoría, NF_Presentaciones y NF_Proyecto. La nota relativa a NF_Prácticas se podrá obtener siguiendo los pasos descritos en los párrafos anteriores del mismo modo que harán los alumnos PRESENCIALES. Para todos los alumnos se habilitará una cuenta de usuario en la plataforma de e-learning de la asignatura mediante la cual se presentarán de forma telemática las prácticas propuestas.

Todos los alumnos deberán ponerse en contacto con el profesor responsable de la asignatura para obtener su usuario de acceso a la plataforma. En el caso de los alumnos que opten por la modalidad NO PRESENCIAL la cuenta de usuario y el proyecto final se deberán asignar en las 6 primeras semanas desde el comienzo del curso. Esta asignación se realizará por parte del profesor responsable y a petición expresa del alumno mediante escrito firmado por ambas partes.

La evaluación correspondiente a la convocatoria extraordinaria de fin de carrera se ajustará a los mismos parámetros descritos anteriormente en la modalidad PRESENCIAL y en la NO PRESENCIAL.

Fuentes de información

Alberto Cairo, El arte funcional, 2011, Alamut

Daniel Marcelo Sergio Venditti, Autodesk 3ds Max 2014, 2013, Anaya Multimedia

Nancy Duarte, Slide:ology, 2011, Conecta

Nancy Duarte, resonancia, 2012, Gestión 2000

Alberto Rodríguez Rodríguez, Proyectos de animación 3D, 2010, Anaya Multimedia

Adobe Press, Photoshop CC Diseño y Creatividad, 2013, Anaya Multimedia

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS**Dirección y Gestión de la Innovación**

Asignatura	Dirección y Gestión de la Innovación			
Código	O06M132V01201			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	2c
Idioma	Gallego			
Departamento	Dpto. Externo Organización de empresas y marketing			
Coordinador/a	Gueimonde Canto, Ana Isabel			
Profesorado	Gueimonde Canto, Ana Isabel			
Correo-e	agueimonde@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es/			

Descripción general Las empresas desarrollan sus actividades en un entorno globalizado y, por tanto, dinámico y complejo, que está en constante evolución y por el que fluyen grandes cantidades de información. Para poder sobrevivir y progresar en este entorno altamente competitivo, la innovación se convierte en un elemento clave para la organización, independientemente de su dimensión y del sector en el que opere. La innovación no tiene por que referirse, necesariamente, a grandes proyectos y logros, sino que pequeñas modificaciones en productos, servicios, procesos u organizativas o comerciales pueden representar una importante ventaja competitiva para la empresa. En cualquier caso, resulta de vital importancia, sobre todo en el caso de las pequeñas y medianas empresas, instaurar el espíritu innovador en la cultura de la organización, de tal manera que todos los agentes que la integran sean conscientes de que se puede incrementar su potencial de innovación si se dedican suficientes recursos y capacidad directiva a gestionar un proceso al que se ha de conferir naturaleza estratégica.

Esta asignatura tiene como objetivo que el alumnado adquiera los conocimientos, técnicas y destrezas necesarias para realizar una correcta gestión empresarial de la innovación, en la que se consideren los procesos de innovación como procesos estratégicos, así como para una adecuada interacción y aprovechamiento de sinergias con los diferentes agentes del sistema de I+D+i y con otras organizaciones.

Con esta asignatura se pretende capacitar al alumnado para llevar a cabo actividades relacionadas con la gestión de la innovación y la tecnología en cualquier tipo de organización.

Competencias de titulación

Código	
A3	CG3: Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
A5	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.
A6	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.
A8	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.
A12	CE2: Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la Ingeniería Informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras ou instalaciones informáticas e centros ou factorías de desenvolvemento de software, respetando o adecuado cumprimento dos criterios de calidade e medioambientais e en entornos de traballo multidisciplinares.
A13	CE3: Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
A18	CE8: Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.
A26	CE16: Capacidad para formar parte del comité de dirección de la empresa y asumir responsabilidades en la implantación de la estrategia de la empresa a nivel informático, definiendo presupuestos y gestionando medios materiales y humanos.

A27	CE17: Capacidad para implantar estrategias de TI alineadas con la estrategia de la organización y los clientes, con criterios de eficiencia y calidad, respetando la regulación, estándares y modelos de buenas prácticas.
B1	CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor
B2	CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones
B3	CT3: Capacidad de liderazgo
B4	CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.
B5	CT5: Capacidad de trabajo en equipo
B6	CT6: Habilidades de relaciones interpersonales
B7	CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
B8	CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional
B9	CT9: Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.
B11	CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo
B12	CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.
B13	CT13: Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.

Competencias de materia		
Competencias de materia	Tipología	Competencias
CG3: Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.	saber hacer Saber estar /ser	A3
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.	saber hacer	A6
CE2: Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la Ingeniería Informática, relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinares.	Saber estar /ser	A12
CE3: Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.	saber hacer Saber estar /ser	A13
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.	saber hacer Saber estar /ser	A5
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.	Saber estar /ser	A8
CE8: Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.	saber hacer Saber estar /ser	A18
CE16: Capacidad para formar parte del comité de dirección de la empresa y asumir responsabilidades en la implantación de la estrategia de la empresa a nivel informático, definiendo presupuestos y gestionando medios materiales y humanos.	saber hacer Saber estar /ser	A26
CE17: Capacidad para implantar estrategias de TI alineadas con la estrategia de la organización y los clientes, con criterios de eficiencia y calidad, respetando la regulación, estándares y modelos de buenas prácticas.	saber saber hacer	A27
CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor	Saber estar /ser	B1
CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones	Saber estar /ser	B2
CT3: Capacidad de liderazgo	Saber estar /ser	B3
CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.	Saber estar /ser	B4
CT5: Capacidad de trabajo en equipo	Saber estar /ser	B5
CT6: Habilidades de relaciones interpersonales	Saber estar /ser	B6
CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad	saber hacer Saber estar /ser	B7
CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional	Saber estar /ser	B8

CT9: Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos. Saber estar /ser B9

CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo	Saber estar /ser	B11
CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.	saber hacer Saber estar /ser	B12
CT13: Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.	saber hacer Saber estar /ser	B13

Contenidos

Tema	
TEMA 1. LA IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA INNOVACIÓN. CONCEPTUALIZACIÓN Y MEDICIÓN	1. La importancia de la innovación en la economía. 2. Concepto de innovación. 3. Medición de la innovación.
TEMA 2. LA INNOVACIÓN	1. Tipologías de innovación.
TEMA 3. LA TECNOLOGÍA	1. Definición de tecnología. 2. El ciclo de vida de la tecnología. 3. Tipologías de la tecnología. 4. La necesidad de gestionar los recursos tecnológicos.
TEMA 4. EL PROCESO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	1. Origen del proceso de innovación 2. Principales modelos - Modelo lineal - Modelo de Kline-Rosenberg - Modelo de innovación abierta
TEMA 5. ESTRATEGIAS Y CULTURA ORGANIZATIVA PARA LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN	1. Estrategias de innovación - Estrategia: concepto - Los cambios en la estrategia empresarial: de la cartera de productos a la cartera de competencias esenciales - ¿Qué son las competencias esenciales, competencias básicas o core competencies? 2. Tipos de estrategias de innovación - Según como se oriente el proceso innovador - Según el momento que la empresa elija para introducir la innovación en el mercado (oportunidad competitiva) 3. Cultura innovadora
TEMA 6. METODOS Y HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN	1. Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. 2. Gestión del conocimiento. 3. Evaluación de la competitividad e inventario. 4. Incremento del patrimonio tecnológico. 5. La protección de las innovaciones.
TEMA 7. LOS SISTEMAS DE INNOVACIÓN	1. Los sistemas de innovación. 2. Los agentes que intervienen en el entorno de la innovación.
TEMA 8. CREACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA	1. Creación de empresas innovadoras de base tecnológica (EIBT's) en el marco universitario y tecnológico. 2. Financiación del proceso de I+D+i y del proceso emprendedor.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	25	32.5	57.5
Trabajos de aula	20	24	44
Estudio de casos/análisis de situaciones	0	42.5	42.5
Presentaciones/exposiciones	2	2	4
Pruebas de respuesta corta	2	0	2

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Se introducirán los contenidos fundamentales de la asignatura mediante clase magistral, apoyada con transparencias, vídeos y otros medios.

Trabajos de aula	- Se formularán cuestiones de razonamiento y debate, con el fin de fomentar la participación del alumnado en el aula y el seguimiento de la información de la actualidad empresarial en el ámbito de la innovación. - Se analizarán casos prácticos relacionados con el temario que, además de ayudar a su comprensión, permitan mejorar la capacidad de expresión, análisis y reflexión sobre la realidad de la innovación dentro de la empresa. - Se propondrán lecturas complementarias para ilustrar y ampliar los temas tratados en clase. Se pedirá al alumnado la realización de pequeños trabajos de síntesis y crítica de dichas lecturas, para favorecer sus capacidades analítica y crítica, de expresión escrita y de estructuración y síntesis de la información.
Estudio de casos/análisis de situaciones	El alumnado elaborará un trabajo sobre una innovación, tutorizado por la profesora. Con este trabajo se busca aplicar los conceptos tratados en clases a una concreta innovación, así como la mejora de las capacidades de expresión escrita y búsqueda y manejo de la información.
Presentaciones/exposiciones	El alumnado deberá realizar, la final de curso, una exposición pública del trabajo desarrollado sobre una innovación. Con esta exposición se procura la mejora de las capacidades de expresión oral, comunicativa, fluidez en la presentación, de convicción y de utilización y aprovechamiento de medios técnicos.

Atención personalizada

	Descripción
Trabajos de aula	Supervisión y atención al proceso de adquisición de las competencias de la asignatura por el alumnado.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Supervisión y atención al proceso de adquisición de las competencias de la asignatura por el alumnado.
Presentaciones/exposiciones	Supervisión y atención al proceso de adquisición de las competencias de la asignatura por el alumnado.

Evaluación

	Descripción	Calificación
Trabajos de aula	Evaluación de actividades dirigidas (trabajos, ejercicios, casos, etc.) Competencias evaluadas: A3, A6, A2, A13, A5, A8, A18, A26, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B11, B12, B13.	40
Estudio de casos/análisis de situaciones	Evaluación del trabajo de curso sobre una innovación. Competencias evaluadas: A3, A6, A2, A13, A5, A8, A18, A26, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B11, B12, B13.	30
Pruebas de respuesta corta	Examen a celebrar la final de curso, en la fecha oficial establecida por el centro. Competencias evaluadas: B7, B13.	30

Otros comentarios y segunda convocatoria

El conjunto de criterios de evaluación arriba expuesto constituye el sistema de evaluación continua para la primera oportunidad (junio).

Para superar la evaluación continua es obligatoria la realización del 100% de los trabajos y pruebas de evaluación de la asignatura.

Además es preciso obtener como mínimo un 5 sobre 10 en cada uno de ellos.

La prueba de respuesta corta se celebrará en la fecha oficial establecida por el centro (lunes, 18 de mayo de 2015, las 17 h.).

Segunda oportunidad (julio):

Alternativa a) Examen global de los contenidos de la asignatura en la fecha oficial de julio establecida para la evaluación de la materia (lunes, 29 de junio de 2015, las 17 h.). La calificación del examen será el 100% de la nota.

Alternativa b) Solo para los estudiantes que hayan seguido la evaluación continua y no hayan superado alguno de los trabajos o pruebas: los trabajos y pruebas suspendidos se podrán recuperar en la fecha oficial de julio establecida para la evaluación de la asignatura.

Fin de Carrera: mismo sistema de evaluación que en la segunda oportunidad. La fecha oficial establecida para la evaluación de la asignatura es el lunes, 8 de septiembre de 2014, las 17 h.

Esta Guía docente anticipa las líneas de actuación que se deben llevar a cabo con el alumnado en la asignatura y se concibe de forma flexible. En consecuencia, pueden requerirse reajustes a lo largo del curso académico promovidos por la dinámica

del curso y/o del grupo de destinatarios real o por la relevancia de las situaciones que pudieran surgir. Se le proporcionará al alumnado la información y las pautas concretas que sean necesarias en cada momento del proceso formativo.

Observación importante:

Cualquier evidencia de pruebas o trabajos plagiados o copiados supondrá una calificación de suspenso en las dos oportunidades.

Fuentes de información

FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E., Estrategia de innovación, 2005, Thomson

HIDALGO NUCHERA, A.; LEÓN SERRANO, G. e PAVÓN MOROTE, J. , La gestión de la innovación y la tecnología en las organizaciones, 2002, Pirámide

MORCILLO ORTEGA, P. , Cultura e innovación empresarial, 2007, Thomson

<http://cotec.es/index.php/pagina/publicaciones/buscar-por-temas>, , ,

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Ingeniería del Conocimiento/O06M132V01103

Planificación y Dirección de Proyectos/O06M132V01101

Sistemas de Información/O06M132V01104

DATOS IDENTIFICATIVOS**Sistemas y Servicios de Internet**

Asignatura	Sistemas y Servicios de Internet			
Código	006M132V01202			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	2c
Idioma				
Departamento	Dpto. Externo Informática			
Coordinador/a	Martínez Orge, José Luis Reboiro Jato, Miguel			
Profesorado	Martínez Orge, José Luis Reboiro Jato, Miguel			
Correo-e	mrjato@uvigo.es jlorge@uvigo.es			
Web	http://trevinca.ei.uvigo.es/~orge			
Descripción general	Presente y futuro de estándares en Internet. Integración de sistemas. Dispositivos empotrados, móviles y ubícuos. Diseño, desarrollo, gestión y distribución de contenidos multimedia.			

Competencias de titulación

Código	
A8	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.
A9	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.
A14	CE4: Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
A15	CE5: Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.
A21	CE11: Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empotrados y ubícuos.
A24	CE14: Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.
B1	CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor
B2	CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones
B3	CT3: Capacidad de liderazgo
B4	CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.
B5	CT5: Capacidad de trabajo en equipo
B6	CT6: Habilidades de relaciones interpersonales
B7	CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
B8	CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional
B9	CT9: Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.
B10	CT10: Orientación a la calidad y mejora continua
B11	CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo
B12	CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.
B13	CT13: Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.

Competencias de materia		
Competencias de materia	Tipología	Competencias
(*)	saber hacer Saber estar /ser	A8
(*)	saber hacer Saber estar /ser	A9
(*)	saber hacer	A14
(*)	saber hacer	A15
(*)	saber hacer	A21
(*)	saber hacer	A24
(*)	Saber estar /ser	B1
(*)	saber hacer Saber estar /ser	B2
(*)	Saber estar /ser	B3
(*)	saber hacer Saber estar /ser	B4
(*)	Saber estar /ser	B5
(*)	Saber estar /ser	B6
(*)	Saber estar /ser	B7
(*)	Saber estar /ser	B8
(*)	Saber estar /ser	B9
(*)	Saber estar /ser	B10
(*)	saber hacer Saber estar /ser	B11
(*)	Saber estar /ser	B12
(*)	saber hacer Saber estar /ser	B13

Contenidos		
Tema		
1. Introducción	1.1 Internet y los servicios de internet 1.2 Fundamentos de la web. Arquitectura 1.3 El medio web. Evolución 1.4 Aplicaciones de la web 1.5 Servicios web	
2. Estándares y lenguajes para la web	2.1 Evolución de los lenguajes y tecnologías 2.2 Estándares web 2.3 HTML5 2.4 CSS3 2.5 Javascript/jQuery 2.6 Tecnologías propietarias	
3. Desarrollo de aplicaciones y sitios web	3.1 Accesibilidad y usabilidad 3.2 Prototipado de aplicaciones web 3.3 Tipografía, color y layout en la web 3.4 Interacción. Componentes IU 3.5 Uso de frameworks 3.6 Optimizar el rendimiento de sitios web 3.7 Sistemas de gestión de contenido 3.8 Herramientas y entornos de desarrollo 3.9 Multimedia en la web (3D, juegos,...)	
4. Mashups	4.1 ¿Qué significa web 2.0? 4.2 Entendiendo el concepto mashup 4.3 Tags y folksonomía. 4.4 Desarrollar mashups. APIs	
5. Web semántica	5.1 Hacia la web semántica 5.2 Semántica en HTML5 5.3 RDF 5.4 Microformatos 5.5 Microdatos	

6. Desarrollo web para móviles	6.1 Aspectos del diseño en dispositivos móviles 6.2 HTML5/CSS3 para móviles 6.3 jQuery Mobile para construir sitios web compatibles con móviles 6.4 Desarrollo de aplicaciones no nativas basadas en HTML5/CSS3
7. Monitorización y analítica web	7.1 Introducción a la analítica web 7.2 Métricas y KPI 7.3 Informes y metodología 7.4 Usabilidad. Eyetracking y heatmaps 7.5 Test A/B 7.6 Analítica web y SEO 7.7 Herramientas

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	15	30	45
Prácticas en aulas de informática	30	60	90
Tutoría en grupo	2.5	0	2.5
Pruebas de tipo test	2	7.5	9.5
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	3	0	3

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías	
	Descripción
Sesión magistral	Explicaciones teóricas en clase, que pueden estar acompañadas de material de apoyo como diapositivas, etc
Prácticas en aulas de informática	Realización de ejercicios prácticos con el computador. Previamente se habrá explicado el ejercicio a realizar y se dejará tiempo para la elaboración por parte del alumno
Tutoría en grupo	Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial u online.

Atención personalizada	
	Descripción
Tutoría en grupo	Se atenderán las prácticas de forma individual y personalizada a cada alumno.
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	Se atenderán las prácticas de forma individual y personalizada a cada alumno.

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Prácticas en aulas de informática	Consiste en la realización práctica de ejemplos y puesta en práctica de los contenidos teóricos de la materia, fundamentalmente programación web en HTML5/jQuery/CSS.	50
Pruebas de tipo test	Examen tipo test con el que se evaluarán los contenidos teóricos de la materia. Constará de 20 preguntas de respuesta única, en un tiempo de 1 hora como máximo. Dos respuestas mal restarán una respuesta positiva.	50
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	Es una prueba que sustituye la actividad total práctica de la asignatura.	50

Otros comentarios y segunda convocatoria

Para superar la asignatura es necesario superar las dos partes: las pruebas de tipo test que evalúan los contenidos teóricos y las prácticas en aulas de informática. Se podrá tener en cuenta la asistencia a las prácticas en aulas para superar las mismas.

Para aquellos que no hayan realizado las prácticas en las aulas, se procederá a la realización de una prueba práctica que evalúe los contenidos de la misma.

Fuentes de información

Raymond Yee, Pro web 2.0 mashups: remixing data and web services, 1ª, APress

Peter Morville, Louis Rosenfeld, Information architecture for the world wide web: designing large-scale web sites, 3ª, O'Reilly

Miguel Acera García, Analítica web, 1ª, Anaya Multimedia

Steve Sounders, Cómo diseñar sitios web más rápidos, 1ª, Anaya Multimedia O'Reilly

Jennifer Niederst Robbins, Diseño web. Guía de referencia, 1ª, Anaya Multimedia O'Reilly

David Sawyer, Javascript y jQuery, 1ª, Anaya Multimedia O'Reilly

Maximiliano Firtman, jQuery Mobile. Aplicaciones HTML5 para móviles, 1ª, Anaya Multimedia O'Reilly

Michael Zalewski, La web enredada, 1ª, Anaya Multimedia

Fernando Maciá Domene, Javier Gosende Grela, Posicionamiento en buscadores, 1ª, Anaya

Recomendaciones

Otros comentarios

El alumno debe tener conocimientos de mecanografía y programación básica, y debe ser capaz de manejar las tecnologías de Internet.

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Auditoría y Gestión de la Seguridad				
Asignatura	Auditoría y Gestión de la Seguridad			
Código	006M132V01203			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	2c
Idioma	Castellano			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Méndez Reboredo, José Ramón			
Profesorado	Méndez Reboredo, José Ramón			
Correo-e	moncho.mendez@uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es			
Descripción general	Esta materia repasará los aspectos de la seguridad incluyendo: seguridad física, seguridad en redes, SS.OO. y servicios, seguridad en el desarrollo de aplicaciones. Además introducirá los Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI): normativas y estándares. Análisis de riesgos, contramedidas, planes de contingencia y recuperación ante desastres. auditorías técnicas de seguridad y auditorías de certificación de SGSI.			

Competencias de titulación	
Código	
A2	CG2: Capacidad para la dirección de obras y instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.
A3	CG3: Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
A5	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.
A7	CG7: Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de proyectos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
A9	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.
A10	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.
A16	CE6: Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.
A17	CE7: Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación de garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido.
B1	CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor
B2	CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones
B3	CT3: Capacidad de liderazgo
B4	CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.
B5	CT5: Capacidad de trabajo en equipo
B6	CT6: Habilidades de relaciones interpersonales
B7	CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
B8	CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional
B9	CT9: Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.
B10	CT10: Orientación a la calidad y mejora continua
B11	CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo
B12	CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.
B13	CT13: Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.

Competencias de materia		
Competencias de materia	Tipología	Competencias
CE6: Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.	saber hacer	A16
CE7: Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de la seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local ó distribuido.	saber saber hacer	A17
CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor	Saber estar /ser	B1
CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones	saber hacer Saber estar /ser	B2
CT3: Capacidad de liderazgo	Saber estar /ser	B3
CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escritura.	saber hacer Saber estar /ser	B4
CT5: Capacidad de trabajo en equipo	Saber estar /ser	B5
CT6: Habilidades de relaciones interpersonales	Saber estar /ser	B6
CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad	saber hacer Saber estar /ser	B7
CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional	Saber estar /ser	B8
CT9: Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.	Saber estar /ser	B9
CT10: Orientación a la calidad y a la mejora continua	Saber estar /ser	B10
CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo	saber hacer Saber estar /ser	B11
CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.	Saber estar /ser	B12
CT13: Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.	saber hacer Saber estar /ser	B13
CG2: Capacidad para la dirección de obras y instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.	saber hacer Saber estar /ser	A2
CG3: Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.	saber hacer	A3
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.	saber hacer	A7
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.	saber hacer Saber estar /ser	A9
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.	saber hacer	A5
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.	saber hacer	A10

Contenidos	
Tema	
1. Aspectos de la seguridad	1.1 Seguridad física 1.2 Seguridad en redes, SS.OO. y servicios 1.3 Seguridad en el desarrollo de aplicaciones
2. Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI)	2.1 Normativas y estándares 2.2 Análisis de riesgos, contramedidas, planes de contingencia y recuperación ante desastres 2.3 Auditorías técnicas de seguridad 2.4 Auditorías de Certificación de SGSI

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	20	30	50
Prácticas de laboratorio	30	60	90
Tutoría en grupo	0	2.25	2.25
Pruebas de respuesta corta	1.5	5.25	6.75

Otras	1	0	1
-------	---	---	---

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.
Prácticas de laboratorio	Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.
Tutoría en grupo	Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial o online.

Atención personalizada

	Descripción
Tutoría en grupo	Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial o on-line.

Evaluación

	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	Se evaluará la realización de actividades prácticas en el laboratorio. Se celebrarán en el transcurso de las sesiones presenciales. Competencias evaluadas: A5, A10, A16, A17, A2, A3, A7, A9 y B1-B13.	50
Pruebas de respuesta corta	Examen. Las fechas de celebración figuran en el apartado de otros comentarios y segunda convocatoria. Competencias evaluadas: A16, A17, A2, A3, A7.	50
Otras	Será una prueba práctica práctica individual y diseñada para aquellos alumnos que no puedan asistir a prácticas de laboratorio. Las fechas de celebración figuran en el apartado de otros comentarios y segunda convocatoria. Competencias evaluadas: A16, A17, A2, A3, A7, A9 y B1-B13.	50

Otros comentarios y segunda convocatoria

Aquellos alumnos que no puedan asistir a una o más clases de laboratorio podrán optar por la realización de una prueba individual (y que se confeccionará en función de las pruebas que no se superaron en el laboratorio). Dicha prueba sustituye completamente a la evaluación de prácticas de laboratorio y permite que el alumno pueda alcanzar la máxima nota aún cuando tenga dificultades de asistencia.

La nota de prácticas de laboratorio se conservará entre las convocatorias de Julio y Fin de carrera del incluso curso académico. En las convocatorias de Fin de Carrera y Julio, el procedimiento de evaluación consistirá únicamente en la realización del examen de preguntas de respuesta corta y de la práctica individual. Las pruebas se harán en las siguientes fechas:

Convocatoria de fin de carrera: Viernes 12 de septiembre de 2014 las 17 horas
Convocatoria de junio: Viernes 22 de mayo de 2015 a las 17 horas
Convocatoria de julio: Viernes 3 de julio de 2015 a las 17 horas

Primero se hará el examen de teoría y a continuación, la práctica individual.

Fuentes de información

Inteco, Guía SGSI de INTECO-CERT, , <http://cert.inteco.es/extfrontinteco/img/File/inte>

ISO27000.es, El portal de ISO 27001 en español. Gestión de Seguridad de la Información, , <http://www.iso27000.es/>

Inteco, Guía apoyo SGSI, , <http://ebookbrowse.com/guia-apoyo-sgsi-pdf-d186462>

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Diseño y Gestión Avanzada de Redes/O06M132V01102

Otros comentarios

El alumno debe ser capaz de emplear los instrumentos de Internet para la búsqueda de información (buscadores, foros, etc).

Se recomienda tener habilidades mecanográficas para cursar esta y otras materias.

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Auditoría y Certificación de Calidad de Sistemas Informáticos				
Asignatura	Auditoría y Certificación de Calidad de Sistemas Informáticos			
Código	O06M132V01204			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptor	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	2c
Idioma	Castellano Gallego Inglés			
Departamento	Dpto. Externo Informática			
Coordinador/a	Gómez Rodríguez, Alma María			
Profesorado	Gómez Rodríguez, Alma María Ramos Valcárcel, David			
Correo-e	alma@uvigo.es			
Web				
Descripción general	La calidad en el marco de la Ingeniería del Software se basa en la preocupación general de las empresas por la mejora continua y la garantía de calidad de sus procesos de producción. La materia aborda los aspectos relacionados con la garantía de calidad de los sistemas de información y los procesos de ingeniería del software. Se identificarán las características del software de calidad, los procesos que permiten garantizar y evaluar el grado de calidad de los sistemas de información.			

Competencias de titulación

Código	
A2	CG2: Capacidad para la dirección de obras y instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.
A13	CE3: Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
A26	CE16: Capacidad para formar parte del comité de dirección de la empresa y asumir responsabilidades en la implantación de la estrategia de la empresa a nivel informático, definiendo presupuestos y gestionando medios materiales y humanos.
A27	CE17: Capacidad para implantar estrategias de TI alineadas con la estrategia de la organización y los clientes, con criterios de eficiencia y calidad, respetando la regulación, estándares y modelos de buenas prácticas.
A28	CE18: Capacidad para implantar sistemas de gestión de servicios de TI enfocados a la calidad y a la eficiencia en costes a través de la aplicación de códigos de buenas prácticas profesionales.
B4	CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.
B10	CT10: Orientación a la calidad y mejora continua
B11	CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo

Competencias de materia

Competencias de materia	Tipología	Competencias
(*)	saber saber hacer	A2
(*)	saber saber hacer	A13
(*)	saber saber hacer	A26
(*)	saber hacer	A27
(*)	saber saber hacer	A28

(*)	Saber estar /ser	B4
(*)	Saber estar /ser	B10
(*)	Saber estar /ser	B11

Contenidos

Tema	
Introducción.	La garantía de calidad en los sistemas de información
Marcos normativos y de recomendación para la mejora de las Tecnologías de la Información (TI)	- ITIL e ISO 20000 para la gestión de los servicios de TI - ISO 27001 para a gestión de la seguridad de la información - COBIT para a auditoria y medida - CMMI para la gestión del desarrollo de software
Aplicación de las normas y modelos	- Calidad en interfaces de usuario - Calidad en sistemas web - Calidad en el desarrollo de grande sistemas y en el software basado en componentes

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	20	40	60
Prácticas en aulas de informática	15	45	60
Estudio de casos/análisis de situaciones	1	2	3
Presentaciones/exposiciones	5	20	25
Pruebas de tipo test	1	0	1
Resolución de problemas y/o ejercicios	1	0	1

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Aprendizaje de los contenidos teóricos básicos mediante el uso de medios audiovisual y en el aula.
Prácticas en aulas de informática	Aplicación de los contenidos teóricos a ejercicios prácticos semejantes a los que se encontrarían en el trabajo profesional.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Aplicación de los contenidos teóricos a situaciones reales complejas.
Presentaciones/exposiciones	Técnica de trabajo en grupo, en la que se presentará un tema previamente desarrollado y estudiado por los alumnos.

Atención personalizada

	Descripción
Presentaciones/exposiciones	Los alumnos dispondrán de horas específicas de tutoría para la realización de los trabajos tutelados.

Evaluación

	Descripción	Calificación
Prácticas en aulas de informática	Se trata de la realización de trabajos teóricos o prácticos, la propuesta del profesor. Con este método se evalúan las competencias: La2, A13, A26, A27, A28 y B10.	20
Presentaciones/exposiciones	Consiste en la realización de un trabajo en grupo y su exposición ante lo resto de la clase. Con este método se evalúan las competencias: A13, A27, B4, B10 y B11.	20
Pruebas de tipo test	Se realizarán pruebas a lo largo del curso que permitirán un seguimiento de la evolución del alumno. Se evaluarán la adquisición de las competencias A2, A13, A26 y La27.	20
Resolución de problemas y/o ejercicios	Aplicación de los contenidos teóricos a ejercicios prácticos semejantes a los que se encontrarían en el trabajo profesional. Se evaluarán la adquisición de las competencias A2, A13, A27, A28, B10 y B11.	40

Otros comentarios y segunda convocatoria

A los estudiantes no asistentes y en la convocatoria de Julio, se realizará un examen único en el que se evaluarán todas

las competencias de la materia. Esta prueba consistirá en la resolución de ejercicios breves y respuestas a cuestiones cortas y/o respuesta múltiple, tanto de contenidos de teoría como de práctica.

La evaluación mediante examen para los no asistentes tendrá lugar el Jueves***.

Fuentes de información

Pressman R.S, Ingeniería del software. Un enfoque práctico

Piattini M., García F., Calidad de sistemas informáticos

AAVV, ISO/IEC 20000. Guía completa de aplicación para la gestión de los servicios de tecnologías de la información

Martyn A. Ould. John Wiley & Sons, Managing Software Quality and Business Risk

Robert T. Futrell, Quality Software Project Management

Recursos web:

<http://www.sei.cmu.edu/>

<http://www.esi.es/>

<http://www.iso.org/iso/home.htm>

<http://www.ital-officialsite.com/home/home.asp>

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Computación Distribuida y de Altas Prestaciones				
Asignatura	Computación Distribuida y de Altas Prestaciones			
Código	006M132V01205			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	2c
Idioma	Castellano			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Rodríguez Liñares, Leandro			
Profesorado	Rodríguez Liñares, Leandro			
Correo-e	leandro@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es			
Descripción general	Supercomputación y computación grid. Clustering de servidores a nivel de sistema operativo. Clustering a nivel de servidor de aplicaciones. Comunicación de procesos en clusters. Técnicas y herramientas para la computación distribuida.			

Competencias de titulación	
Código	
A4	CG4: Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos e de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática.
A8	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.
A11	CE1: Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.
A14	CE4: Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
A15	CE5: Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.
A19	CE9: Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.
A20	CE10: Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos ó computacionales a problemas de ingeniería.
B4	CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.
B5	CT5: Capacidad de trabajo en equipo
B12	CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.

Competencias de materia		
Competencias de materia	Tipología	Competencias
(*)	saber saber hacer	A11
(*)	saber saber hacer	A14
(*)	saber saber hacer	A15
(*)	saber saber hacer	A19
(*)	saber saber hacer	A20

(*)	saber saber hacer	A4
(*)	saber saber hacer	A8
(*)	Saber estar /ser	B4
(*)	Saber estar /ser	B5
(*)	saber saber hacer Saber estar /ser	B12

Contenidos

Tema	
Introducción	Introducción a los sistemas paralelos
Conceptos de procesamiento paralelo	Ideas sobre arquitecturas Clasificación de modelos paralelos Técnicas de paralelización
Medidas de paralelización. Topologías	Medidas de paralelización Topologías
Introducción a MPI	Conceptos básicos Otros conceptos Ejemplos
MPI básico	Comunicación colectiva Datos complejos Comunicadores
MPI avanzado	Topologías Simulación de memoria compartida Análisis de prestaciones
MPI-2	Particularidades de MPI-2 Acceso a memoria remota Entrada/salida paralela Control dinámico de procesos
OpenMP	Introducción Reparto de tareas paralelas Sincronización Compartición de datos
Big data y técnicas de procesamiento paralelo	Map/Reduce Hadoop
Introducción a CUDA	Introducción
CUDA eficiente	Acceso eficiente a memoria Aumento de la eficiencia: warps y coalescencia Técnicas adicionales de optimización en CUDA
Algoritmos básicos en CUDA	Scan Algoritmos de ordenación en CUDA

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	2	0	2
Sesión magistral	11.25	2	13.25
Prácticas en aulas de informática	19	33	52
Presentaciones/exposiciones	17.75	60	77.75
Otras	2.5	2.5	5

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Presentación de la materia: objetivos, competencias que deberá adquirir el estudiante, contenidos, sistema de evaluación. Formación de grupos de trabajo.
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.

Prácticas en aulas de informática	Elaboración de prácticas en el laboratorio a lo largo del curso que demostrarán la adquisición y la capacidad de aplicación de las competencias y conocimientos correspondientes a la asignatura.
Presentaciones/exposiciones	Exposición de diferentes trabajos a lo largo del curso que demostrarán la adquisición de las competencias y conocimientos básicos, tanto de carácter teórico como práctico, correspondientes a la asignatura.

Atención personalizada

	Descripción
Prácticas en aulas de informática	En la elaboración de las distintas metodologías, los estudiantes estarán en contacto continuo con el profesor en persona o por correo electrónico. El profesor seguirá los avances de los estudiantes y estará disponible para resolver cualquier duda que éstos tengan.

Evaluación

	Descripción	Calificación
Presentaciones/exposiciones	Exposición de diferentes trabajos a lo largo del curso que demostrarán la adquisición de las competencias y conocimientos básicos de la asignatura. Se tendrá en cuenta también la valoración de las presentaciones del resto de los alumnos. Competencias evaluadas: CE1, CE4, CE10, CT4	70
Prácticas en aulas de informática	Elaboración de las prácticas propuestas por los compañeros que exponen un tema de teoría en el aula. Competencias evaluadas: CE4, CE5, CE9, CE10, CT5	25
Otras	Presentación/realización de temas de investigación relacionados con la materia y de temática a elegir por los estudiantes. Competencias evaluadas: CE1, CE10, CG4, CG8, CT5, CT12	5

Otros comentarios y segunda convocatoria

Los alumnos podrán elaborar/entregar/presentar un trabajo de investigación relacionado con la asignatura. Tendrán que superar un examen que evaluará si han adquirido los conocimientos necesarios.

Las fechas de exámenes serán aprobadas por la Xunta de Centro de la ESEI y publicadas en el calendario de exámenes de la ESEI.

Fuentes de información

Gropp, W., Lusk, E. y Skjellum, A, Using MPI: Portable Parallel Programming with the Message-Passing Interface, MIT Press,
Wilson, G. V, Practical parallel programming, MIT Press,
Pacheco, P., Parallel Programming with MPI, MIT Press,
Rodríguez-Liñares, L, Computación Paralela con MPI, Servicio de publicaciones Universidade de Vigo,
Kumar, V., Introduction to parallel computing: design and analysis of algorithms, Addison-Wesley,
Gropp, W., Lusk, E. y Thakur, R, Using MPI-2: Advanced Features of the Message-Passing Interface, MIT Press,
Kirk, David B. y Hwu, Wen-Mei W., Programming massively parallel processors: a hands-on approach, Morgan Kaufmann Publishers ,
Hwu, Wen-Mei W. (editor), GPU computing gems: jade edition, Morgan Kaufmann Publishers,

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS**Dirección de las Tecnologías de la Información**

Asignatura	Dirección de las Tecnologías de la Información			
Código	006M132V01301			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	2	1c
Idioma	Castellano Gallego Inglés Otros			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Barreiro Alonso, Enrique Pérez Cota, Manuel			
Profesorado	Barreiro Alonso, Enrique Pérez Cota, Manuel			
Correo-e	enrique@uvigo.es mpcota@uvigo.es			
Web				
Descripción general	El departamento de TI en la organización. Inversión y financiación. Dirección estratégica en tecnologías de la información. Organización de la función informática. Planificación estratégica del sistema de información.			

Competencias de titulación

Código	
A2	CG2: Capacidad para la dirección de obras y instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.
A3	CG3: Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
A5	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.
A6	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.
A10	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.
A26	CE16: Capacidad para formar parte del comité de dirección de la empresa y asumir responsabilidades en la implantación de la estrategia de la empresa a nivel informático, definiendo presupuestos y gestionando medios materiales y humanos.
B1	CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor
B2	CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones
B3	CT3: Capacidad de liderazgo
B4	CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.
B5	CT5: Capacidad de trabajo en equipo
B6	CT6: Habilidades de relaciones interpersonales
B7	CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
B8	CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional
B9	CT9: Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.
B10	CT10: Orientación a la calidad y mejora continua
B11	CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo
B12	CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.
B13	CT13: Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.

Competencias de materia		
Competencias de materia	Tipología	Competencias
*CG2: Capacidad para la dirección de obras y *instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.	saber saber hacer	A2
*CG3: Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.	saber saber hacer	A3
(*)CG5: Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación e gestión técnica e económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad e medioambientales.	saber saber hacer	A5
*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.	saber saber hacer	A6
*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.	saber saber hacer	A10
Capacidad para formar parte del comité de dirección de la empresa y asumir responsabilidades en la implantación de la estrategia de la empresa a nivel informático, definiendo presupuestos y gestionando medios materiales y humanos.	saber saber hacer	A26
Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor.	Saber estar /ser	B1
Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de información incompleta.	Saber estar /ser	B13
Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones	Saber estar /ser	B2
Capacidad de liderazgo	Saber estar /ser	B3
Capacidad para comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.	Saber estar /ser	B4
Capacidad de trabajo en equipo	Saber estar /ser	B5
Habilidades de relaciones interpersonales	Saber estar /ser	B6
Capacidad de razonamiento crítico y creatividad	Saber estar /ser	B7
Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional.	Saber estar /ser	B8
Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.	Saber estar /ser	B9
Orientación a la calidad y a la mejora continua.	Saber estar /ser	B10
Capacidad de aprendizaje autónomo	Saber estar /ser	B11
Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.	Saber estar /ser	B12

Contenidos

Tema	
TEMA 1 - DECISIONES DE INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN	Decisiones sobre la implantación de tecnologías de la información. Métodos de valoración y selección de inversiones. Análisis de estados financieros.
TEMA 2 - DIRECCIÓN ESTRATÉGICA	Introducción al análisis estratégico. Análisis de la competencia. Análisis del entorno. Análisis de la estructura de la industria. Análisis de capacidades. Análisis del ciclo de vida de la competitividad. Posicionamiento estratégico. El ámbito de la empresa.
TEMA 3 - SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES	Sistemas de información en los negocios. Empresa y procesos de negocio. Sistemas de información, organizaciones y estrategia.
TEMA 4 - IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	El plan de sistemas de información (plan director). Indicadores de gestión y cuadro de mando.
TEMA 5 - EL DEPARTAMENTO DE TI EN LA ORGANIZACIÓN, Y LA FUNCIÓN INFORMÁTICA	Organización y dirección de los centros de informática. Estructuras organizativas. Funciones. Delimitación de responsabilidades.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	22	27	49
Seminarios	30	40	70
Trabajos y proyectos	0	31	31

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías	
	Descripción
Sesión magistral	Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.
Seminarios	Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.

Atención personalizada	
	Descripción
Sesión magistral	Tutorías en el despacho del profesor (no contabilizan en los créditos ECTS del alumno). Es recomendable acudir a estas tutorías cuando aparezcan dificultades en la resolución de trabajos, casos y problemas planteados, o cuando el tiempo dedicado a las actividades no presenciales supere sistemáticamente el tiempo fijado en la planificación.
Seminarios	Tutorías en el despacho del profesor (no contabilizan en los créditos ECTS del alumno). Es recomendable acudir a estas tutorías cuando aparezcan dificultades en la resolución de trabajos, casos y problemas planteados, o cuando el tiempo dedicado a las actividades no presenciales supere sistemáticamente el tiempo fijado en la planificación.

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Trabajos y proyectos	Realización de trabajos a lo largo del curso.	100

Otros comentarios y segunda convocatoria

Se podrán proponer al alumno mecanismos de evaluación alternativos o complementarios a los establecidos en esta guía.

Para los que no realicen los trabajos, habrá un examen en la fecha aprobada por la Comisión Académica, y publicada en la web.

SISTEMA DE EVALUACIÓN PARA NO ASISTENTES

El sistema de evaluación será lo mismo.

SEGUNDA CONVOCATORIA Y FIN DE CARREIRA

El sistema de evaluación será lo mismo

Fuentes de información

M^a Vicenta Pérez Silvestre, Finanzas, , Escuela de Organización Industrial

K. Laudon & J. Laudon, Sistemas de Información Gerencial, , Pearson

M. Piattini, F. Hervada, Gobierno de las tecnologías y los sistemas de información, , Ra-Ma

J. Berk, P. DeMarzo, J. Hardford, Fundamentos de finanzas corporativas, , Pearson

J. Harris, M. Lenox, The Strategist's Toolkit, , Darden Business Publishing

A.Gómez, C. Suárez, Sistemas de información, , Ra-Ma

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Gestión Operativa de las Tecnologías de la Información/O06M132V01302

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Gestión Operativa de las Tecnologías de la Información				
Asignatura	Gestión Operativa de las Tecnologías de la Información			
Código	O06M132V01302			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	2	1c
Idioma	Castellano Gallego			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Rodríguez Martínez, Francisco Javier Ribadas Pena, Francisco José			
Profesorado	Ribadas Pena, Francisco José Rodríguez Martínez, Francisco Javier			
Correo-e	franjrm@uvigo.es ribadas@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Gobernanza de TI. Modelos y estándares para la gobernanza de TI. Métricas y auditorías. Mecanismos de toma de decisiones. Gestión del cambio. Gestión de recursos humanos. Comunicación en equipos y organizaciones.			

Competencias de titulación

Código	
A1	CG1: Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos y instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.
A27	CE17: Capacidad para implantar estrategias de TI alineadas con la estrategia de la organización y los clientes, con criterios de eficiencia y calidad, respetando la regulación, estándares y modelos de buenas prácticas.
B1	CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor
B2	CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones
B3	CT3: Capacidad de liderazgo
B4	CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.
B5	CT5: Capacidad de trabajo en equipo
B6	CT6: Habilidades de relaciones interpersonales
B7	CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
B8	CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional
B9	CT9: Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.
B10	CT10: Orientación a la calidad y mejora continua
B11	CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo
B12	CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.
B13	CT13: Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.

Competencias de materia

Competencias de materia	Tipología	Competencias
Capacidad para implantar estrategias de TI alineadas con la estrategia de la organización y los clientes, con criterios de eficiencia y calidad, respetando la regulación, estándares y modelos de buenas prácticas.	saber saber hacer	A27
Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor	saber	B1
Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones	saber hacer	B2

Capacidad de liderazgo	saber hacer	B3
Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.	saber saber hacer	B4
Capacidad de trabajo en equipo	saber hacer	B5
Habilidades de relaciones interpersonales	saber hacer	B6
Capacidad de razonamiento crítico y creatividad	saber hacer	B7
Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional	saber saber hacer	B8
Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.	saber saber hacer	B9
Orientación a la calidad y a la mejora continua	saber saber hacer	B10
Capacidad de aprendizaje autónomo	saber saber hacer	B11
Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.	saber saber hacer	B12
Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.	saber saber hacer	B13
CG1: Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos y instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.	saber hacer	A1

Contenidos

Tema		
Gobernanza de TI	- Introducción a la gobernanza de TI. Elementos clave. - Mecanismos de Toma de Decisiones - Gestión del cambio. - Gestión de Recursos Humanos. - Comunicación en equipos y organizaciones.	
Modelos y estándares para la gobernanza de TI	- Estándares ISO - Gestión de servicios - Procesos y servicios de TI - Métricas y auditorías	

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas en aulas de informática	30	0	30
Sesión magistral	22.5	2.25	24.75
Trabajos y proyectos	0	95.25	95.25

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Prácticas en aulas de informática	Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.
Sesión magistral	Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.

Atención personalizada	
	Descripción
Trabajos y proyectos	La atención personalizada, individual o en grupo, se realizará tanto en el aula durante el desarrollo de las prácticas, como en las horas de tutorías y en los accesos On-Line que se lleven a cabo.

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Sesión magistral	La evaluación de los conocimientos asociados a la Sesión Magistral y a las Prácticas de en aulas de Informática se evalúan conjuntamente. La evaluación al alumno se realizará mediante exámenes. Las pruebas que conformen el examen podrán ser tipo test, cuestiones, desarrollo y/o ejercicios en función de la parte del temario que se esté evaluando. Permitirá evaluar la competencia específica A27, y las competencias transversales desde la B1 a la B13 ambas inclusive.	30
Prácticas en aulas de informática	La evaluación de las actividades prácticas propuestas se realizará mediante la entrega por parte del alumnado de los informes y cuestionarios correspondientes la cada una de las actividades realizadas, conforme las respectivas indicaciones.	30
Trabajos y proyectos	Todos los alumnos deberán realizar un trabajo o proyecto final de la asignatura. El proyecto se realizará de forma individual. El trabajo final consistirá en la creación de un proyecto original que contendrá una escena con contenido tridimensional interactivo desarrollada con las herramientas utilizadas en el desarrollo de las sesiones prácticas.. La idea del trabajo final será propuesta al profesor para su aceptación. Este requisito es necesario para que el trabajo sea válido. La idea del trabajo podrá ser modificada, a petición del alumno, siempre que haya un tiempo razonable entre la petición de modificación y la fecha final de entrega del trabajo. Permitirá evaluar la competencia general A1, la competencia específica A27, y las competencias transversales desde la B1 a la B13 ambas inclusive.	40

Otros comentarios y segunda convocatoria

ACLARACIONES ADICIONALES

- Para superar (y liberar) cada uno de los mecanismos de evaluación se requiere alcanzar un **40%** de la puntuación máxima prevista para cada tipo de prueba.
- Para superar la materia es preciso alcanzar los mínimos anteriores en cada mecanismo de evaluación y sumar en la nota final un **mínimo de 5 puntos**.
- Opcionalmente y con carácter **sustitutivo**, la nota correspondiente al mecanismo "Sesión magistral" podrá ser obtenida por parte de los alumnos mediante una intensificación del "trabajo o proyecto final". Esta opción solo será posible mediante consentimiento expreso por parte del alumno y el profesor.

SEGUNDA CONVOCATORIA (Extraordinaria de julio, Fin de carrera) En la segunda "convocatoria" los alumnos solo deberán de someterse la evaluación en aquellas pruebas que no habían liberado conforme a los mínimos indicados en el apartado anterior, manteniéndosele la nota que habían tenido en los apartados liberados.

EVALUACIÓN PARA NO ASISTENTES (Primera convocatoria + Segunda convocatoria+ Fin de Carrera)

En el caso del alumnado no asistente el esquema de evaluación a aplicar será el incluso que en el caso de los alumnos, no siendo posible el *reemplazo de la evaluación de "sesión magistral" por la intensificación en el "trabajo o proyecto final".

CONVOCATORIAS CURSO 2014/15

- fin de carrera: 8/9/2014, 12:00
- primera convocatoria: 12/1/2015, 17:00
- segunda convocatoria: 6/7/2015, 17:00

Nota: Todas las fechas de examen que figuran en el sistema de evaluación son las aprobadas por la Xunta de Centro de la ESEI. En el caso de errores en la transcripción, las válidas son las aprobadas oficialmente y publicadas en el calendario de exámenes de la ESEI.

Fuentes de información

<http://www.publicaciones.urbe.edu/index.php/cicag/article/viewArticle/1675/3503>

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Integración de Sistemas y Redes				
Asignatura	Integración de Sistemas y Redes			
Código	006M132V01303			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	2	1c
Idioma	Castellano			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Gómez Meire, Silvana			
Profesorado	Gómez Meire, Silvana			
Correo-e	sgmeire@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es			
Descripción general	(*)Evaluación de arquitecturas, topologías e estratexias de solucións de integración telemáticas e servizos en redes compartidas. Criterios técnicos e estratexias de selección de redes de acceso. Integración de sistemas, redes e servizos. Monitorización e optimización de sistemas, redes e servizos.			

Competencias de titulación	
Código	
A14	CE4: Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
B1	CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor
B2	CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones
B5	CT5: Capacidad de trabajo en equipo
B7	CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
B11	CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo
B12	CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.

Competencias de materia		
Competencias de materia	Tipología	Competencias
CE4: Capacidade para modelar, deseñar, definir a arquitectura, implantar, xestionar, operar, administrar e manter aplicacións, redes, sistemas, servizos e contidos informáticos.	saber hacer	A14
CT1: Desenvolver un espírito innovador e emprendedor	Saber estar /ser	B1
CT2: Capacidade para a dirección de equipos e organizacións	Saber estar /ser	B2
CT5: Capacidade de traballo en equipo	Saber estar /ser	B5
CT7: Capacidade de razoamento crítico e creatividade	Saber estar /ser	B7
CT11: Capacidade de aprendizaxe autónomo	Saber estar /ser	B11
CT12: Capacidade para resolver problemas en entornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos ou multidisciplinares.	Saber estar /ser	B12

Contenidos	
Tema	
1. Acceso WAN	1. Introducción a las redes WAN 2. Protocolos de acceso
2. Control de acceso a la red	1. AAA 2. Implementación de tecnologías de Firewalling
3. Seguridad LAN	1. Seguridad de terminales 2. Seguridad de capa 2

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales

Actividades introductorias	6	18	24
Prácticas de laboratorio	14	0	14
Estudios/actividades previos	0	31.5	31.5
Sesión magistral	14.5	0	14.5
Resolución de problemas y/o ejercicios	14	28	42
Pruebas de autoevaluación	2	10	12
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	2	10	12

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Estudio de los conceptos básicos necesarios para el correcto seguimiento de la asignatura.
Prácticas de laboratorio	Se realizarán sesiones de laboratorio guiadas que ayuden al alumno a conseguir los objetivos propuestos.
Estudios/actividades previos	Actividades previas a las sesiones de laboratorio y de aula que ayudarán al alumno a realizar las actividades prácticas y el seguimiento de las clases expositivas.
Sesión magistral	Se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas.
Resolución de problemas y/o ejercicios	Cada una de las prácticas propuestas en el laboratorio llevan asociadas una serie de ejercicios que el alumno debe resolver.

Atención personalizada

	Descripción
Prácticas de laboratorio	Control individualizado de los progresos del alumno en el conocimiento de la asignatura a través de las diversas actividades mediante un seguimiento continuo del trabajo realizado.
Resolución de problemas y/o ejercicios	Control individualizado de los progresos del alumno en el conocimiento de la asignatura a través de las diversas actividades mediante un seguimiento continuo del trabajo realizado.

Evaluación

	Descripción	Calificación
Resolución de problemas y/o ejercicios	CE4, CT1, CT2, CT5, CT7, CT11, CT12	20
Pruebas de autoevaluación	Al final de cada tema, el alumno realizará una prueba en la que demostrará la comprensión y conocimiento de los conceptos de ese tema. CE4, CT12	40
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	Se evaluará la comprensión práctica de los conceptos estudiados y la capacidad para aplicarlos en un entorno simulado. CE4, CT12	40

Otros comentarios y segunda convocatoria

En la convocatoria de julio y de fin de carrera, el procedimiento de evaluación será exactamente igual que en la primera convocatoria

Fechas de las pruebas de evaluación:

Fin de carrera: 11/09/2014 a las 12:00 horas

Febrero: 15/01/2015 a las 17:00 horas

Julio: 09/07/2014 a las 17:00 horas

Fuentes de información

Bob Vachon, Rick Graziani, Acceso a la WAN: guía de estudio de CCNA, , 2009

John Rullan, Acceso a la WAN: guía de prácticas de CCNA, , 2009

, <http://cisco.netacad.net>, ,

Sitios web:

<http://www.pettingers.org/code/firewall.html>

<http://www.cyberciti.biz/faq/linux-demilitarized-zone-howto/>

http://www.linuxhomenetworking.com/wiki/index.php/Quick_HOWTO_:_Ch14_:_Linux_Firewalls_Using_iptables

<http://piggledy.org/wiki/iptablesopt>

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Diseño y Gestión Avanzada de Redes/O06M132V01102

DATOS IDENTIFICATIVOS**Administración Avanzada de Sistemas**

Asignatura	Administración Avanzada de Sistemas			
Código	006M132V01304			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	2	1c
Idioma	Castellano Gallego			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Méndez Reboredo, José Ramón			
Profesorado	Méndez Reboredo, José Ramón			
Correo-e	moncho.mendez@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es			
Descripción general	Autenticación corporativa. Integración de Sistemas. CMS de diferente propósito en una red corporativa. Despliegue de servicios de mensajería y videoconferencia. Almacenamiento masivo en red. Gestión de los gastos derivados de los sistemas informáticos corporativos. Externalización de servicios			

Competencias de titulación

Código	
A1	CG1: Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos y instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.
A2	CG2: Capacidad para la dirección de obras y instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.
A5	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.
A7	CG7: Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de proyectos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
A8	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.
A14	CE4: Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
A16	CE6: Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.
B1	CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor
B2	CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones
B3	CT3: Capacidad de liderazgo
B4	CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.
B5	CT5: Capacidad de trabajo en equipo
B6	CT6: Habilidades de relaciones interpersonales
B7	CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
B8	CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional
B9	CT9: Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.
B10	CT10: Orientación a la calidad y mejora continua
B11	CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo
B12	CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.
B13	CT13: Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.

Competencias de materia		
Competencias de materia	Tipología	Competencias
Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.	saber hacer	A14
CE6: Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.	saber hacer	A16
CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor	Saber estar /ser	B1
CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones	saber hacer Saber estar /ser	B2
CT3: Capacidad de liderazgo	Saber estar /ser	B3
CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escritura.	saber hacer Saber estar /ser	B4
CT5: Capacidad de trabajo en equipo	Saber estar /ser	B5
CT6: Habilidades de relaciones interpersonales	Saber estar /ser	B6
CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad	saber hacer Saber estar /ser	B7
CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional	Saber estar /ser	B8
CT9: Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.	Saber estar /ser	B9
CT10: Orientación a la calidad y a la mejora continua	Saber estar /ser	B10
CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo	saber hacer Saber estar /ser	B11
CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.	saber hacer Saber estar /ser	B12
CT13: Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.	saber hacer Saber estar /ser	B13
CG1: Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos y instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.	saber hacer	A1
CG2: Capacidad para la dirección de obras y instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.	saber hacer	A2
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.	saber hacer	A7
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.	saber hacer Saber estar /ser	A5
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.	saber hacer	A8

Contenidos	
Tema	
Introducción	- Centros de Proceso de datos y Organización - Necesidad de los servicios corporativos - Implementación de servicios corporativos en el CPD
Servicios de directorio	- Definición y características - LDAP y arquitectura - Esquemas (Object class) - Formato LDIF
Almacenamiento corporativo	- Storage Area Networks - Copias de Seguridad
Correo electrónico	- Organización de el servicio de correo electrónico y productos - MTA - MDA - SpamAssassin
Gestión de los gastos	- Externalización - VPS - Cloud Computing

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	20	30	50
Prácticas de laboratorio	30	60	90
Tutoría en grupo	0	2.25	2.25
Pruebas de respuesta corta	1.5	5.25	6.75
Otras	1	0	1

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías	
	Descripción
Sesión magistral	Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Principalmente, se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades breves individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas. En las actividades propuestas se potenciará la adquisición de conocimientos y su aplicación en el ámbito profesional e investigador de la Informática. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.
Prácticas de laboratorio	Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc. Asimismo, se podrán organizar en estas sesiones actividades de evaluación.
Tutoría en grupo	Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial o on-line.

Atención personalizada	
	Descripción
Tutoría en grupo	Reuniones de tutorización y seguimiento, que se podrán realizar de forma presencial o on-line.

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	Se evaluará la realización de actividades prácticas en el laboratorio. Celebrarán se en el transcurso de las sesiones presenciales. Competencias evaluadas: A1, A2, A7, A8, A5, A14, A16 y B1-B13.	50
Pruebas de respuesta corta	Examen. Las fechas de celebración figuran en el apartado de otros comentarios y segunda convocatoria. Competencias evaluadas: A1, A2, A7, A14 y A16.	50
Otras	Será una prueba práctica práctica individual y diseñada para aquellos alumnos que no puedan asistir a prácticas de laboratorio. Las fechas de celebración figuran en el apartado de otros comentarios y segunda convocatoria. Competencias evaluadas: A1, A2, A7, A5, A14, A16 y B1-B13.	50

Otros comentarios y segunda convocatoria

Aquellos alumnos que no puedan asistir a una o más clases de laboratorio podrán optar por la realización de una prueba individual (y que se confeccionará en función de las pruebas que no se superaron en el laboratorio). Dicta prueba sustituye completamente a la evaluación de prácticas de laboratorio y permite que el alumno pueda alcanzar la máxima nota aún cuando tenga dificultades de asistencia.

La nota de prácticas de laboratorio se conservará entre las convocatorias de Junio y Julio del incluso curso académico. En las convocatoria de Julio y Fin de carrera, el procedimiento de evaluación consistirá *únicamente en la realización del examen de preguntas de respuesta corta y de la práctica individual. Las pruebas se realizarán segundo el siguiente calendario:
 Convocatoria de fin de carrera: Miércoles 10 de septiembre de 2014 las 12 horas
 Convocatoria de febrero: Miércoles 14 de enero de 2015 a las 17 horas
 Convocatoria de julio: Miércoles 8 de julio de 2015 a las 17 horas
 Primero se hará el examen de teoría y luego práctica individual.

Fuentes de información
Gerald Carter, LDAP System Administration, O'Reilly Media, Inc, USA, 2003
Alan Laudicina, The Definitive Guide to Postfix, Apress,

Christopher Poelker, Alex Nikitin, Storage Area Networks for Dummies, John Wiley & Sons Inc (E); Edición: 2,
Stephen R Smoot, Nam K Tan, Private Cloud Computing: Consolidation, Virtualization, and Service-Oriented Infrastructure,
Morgan Kaufmann; Edición: 1, 2011

Recomendaciones

Otros comentarios

El alumno debe ser capaz de emplear los instrumentos de Internet para la procura de información (buscadores, foros, etc).

Se recomienda tener habilidades mecanográficas para cursar esta y otras materias.

DATOS IDENTIFICATIVOS**Calidad de Procesos de Desarrollo de Software**

Asignatura	Calidad de Procesos de Desarrollo de Software			
Código	O06M132V01305			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	2	1c
Idioma				
Departamento	Informática			
Coordinador/a				
Profesorado	Méndez Reboredo, José Ramón			
Correo-e				

----- GUÍA DOCENTE NO PUBLICADA -----

DATOS IDENTIFICATIVOS**Calidad de Servicios de Tecnologías de la Información**

Asignatura	Calidad de Servicios de Tecnologías de la Información			
Código	O06M132V01306			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	2	1c
Idioma				
Departamento	Informática			
Coordinador/a				
Profesorado	Méndez Reboredo, José Ramón			
Correo-e				

----- GUÍA DOCENTE NO PUBLICADA -----

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Prácticas Profesionales				
Asignatura	Prácticas Profesionales			
Código	O06M132V01307			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	9	OB	2	1c
Idioma	Castellano			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Gómez Meire, Silvana			
Profesorado	Gómez Meire, Silvana			
Correo-e	sgmeire@uvigo.es			
Web	http://www.esei.uvigo.es/index.php?id=368			
Descripción general	(*)As prácticas profesionales deberán proporcionar ao estudante a posibilidade de desenvolver modos de facer propios do ámbito profesional. Para lograr este achegamento dos estudantes ao exercicio profesional, existirá un coordinador de prácticas profesionais que xestionará os convenios con entidades externas á Universidade e organizará os recursos formativos de profesionais e profesores que exercerán os labores de tutoría. O Centro aprobará anualmente unha planificación de actividades que garanta o logro das competencias que conducen a unha formación profesionalizante no ámbito da Enxeñaría en Informática.			

Competencias de titulación	
Código	
A1	CG1: Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos y instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.
A2	CG2: Capacidad para la dirección de obras y instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.
A3	CG3: Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
A4	CG4: Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos e de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática.
A5	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.
A6	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.
A7	CG7: Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de proyectos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
A8	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.
A9	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.
A10	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.
A11	CE1: Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.
A12	CE2: Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la Ingeniería Informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras ou instalacións informáticas e centros ou factorías de desenvolvemento de software, respetando o adecuado cumprimento dos criterios de calidade e medioambientais e en entornos de traballo multidisciplinares.
A13	CE3: Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
A14	CE4: Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
A15	CE5: Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.

A16	CE6: Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.
A17	CE7: Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación de garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido.
A18	CE8: Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.
A19	CE9: Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.
A20	CE10: Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos ó computacionales a problemas de ingeniería.
A21	CE11: Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empujados y ubícuos.
A22	CE12: Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento.
A23	CE13: Capacidad para emplear y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.
A24	CE14: Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.
A25	CE15: Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.
A26	CE16: Capacidad para formar parte del comité de dirección de la empresa y asumir responsabilidades en la implantación de la estrategia de la empresa a nivel informático, definiendo presupuestos y gestionando medios materiales y humanos.
A27	CE17: Capacidad para implantar estrategias de TI alineadas con la estrategia de la organización y los clientes, con criterios de eficiencia y calidad, respetando la regulación, estándares y modelos de buenas prácticas.
A28	CE18: Capacidad para implantar sistemas de gestión de servicios de TI enfocados a la calidad y a la eficiencia en costes a través de la aplicación de códigos de buenas prácticas profesionales.
B1	CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor
B2	CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones
B3	CT3: Capacidad de liderazgo
B4	CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.
B5	CT5: Capacidad de trabajo en equipo
B6	CT6: Habilidades de relaciones interpersonales
B7	CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
B8	CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional
B9	CT9: Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.
B10	CT10: Orientación a la calidad y mejora continua
B11	CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo
B12	CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.
B13	CT13: Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.

Competencias de materia

Competencias de materia	Tipología	Competencias
(*)	saber hacer	A1
(*)	saber hacer	A2
(*)	saber hacer	A3
(*)	saber hacer	A4
(*)	saber hacer	A5
(*)	saber hacer	A6
(*)	saber hacer	A7
(*)	saber hacer	A8
(*)	saber hacer Saber estar /ser	A9
(*)	saber hacer	A10
(*)	saber hacer	A11

(*)	saber hacer	A12
(*)	saber hacer	A13
(*)	saber hacer	A14
(*)	saber saber hacer	A15
(*)	saber hacer	A16
(*)	saber hacer	A17
(*)	saber hacer	A18
(*)	saber hacer	A19
(*)	saber saber hacer	A20
(*)	saber hacer	A21
(*)	saber hacer	A22
(*)	saber hacer	A23
(*)	saber hacer	A24
(*)	saber hacer	A25
(*)	saber hacer Saber estar /ser	A26
(*)	saber hacer	A27
(*)	saber hacer	A28
(*)	Saber estar /ser	B1
(*)	Saber estar /ser	B2
(*)	Saber estar /ser	B3
(*)	saber hacer Saber estar /ser	B4
(*)	Saber estar /ser	B5
(*)	Saber estar /ser	B6
(*)	saber hacer Saber estar /ser	B7
(*)	Saber estar /ser	B8
(*)	Saber estar /ser	B9
(*)	Saber estar /ser	B10
(*)	saber hacer Saber estar /ser	B11
(*)	saber hacer Saber estar /ser	B12
(*)	saber hacer Saber estar /ser	B13

Contenidos

Tema

(*)Realización de prácticas externas en empresas relacionadas co desempeño da profesión de Enxeñeiro en Informática dentro das ramas deste título.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas externas	0	224	224
Otros	1	0	1

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Prácticas externas	El estudiante realiza las actividades correspondientes a la práctica profesional, bajo la supervisión y tutorización de los profesionales que se le asignaron.

Otros	El profesor asignado como tutor supervisa y realiza la evaluación de los conocimientos alcanzados por el alumno.
-------	--

Atención personalizada

	Descripción
Otros	*Supervisión del desarrollo de las prácticas profesionales.

Evaluación

Descripción	Calificación
Otros Para las prácticas profesionales se evaluarán las tareas realizadas bajo supervisión de los/los tutores/las asignados/las y las memorias de objetivos y/o resultados presentadas por el estudiante segundo la normativa que desarrollará el Centro para las prácticas profesionales. Se evalúan todas las competencias de la materia.	100

Otros comentarios y segunda convocatoria

Fuentes de información

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS**Trabajo Fin de Máster**

Asignatura	Trabajo Fin de Máster			
Código	O06M132V01408			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	9	OB	2	1c
Idioma	Castellano			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Méndez Reboredo, José Ramón			
Profesorado	Méndez Reboredo, José Ramón			
Correo-e	moncho.mendez@uvigo.es			
Web	http://www.esei.uvigo.es/index.php?id=368			
Descripción general	Según se indica en la Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de Agosto de 2009), el trabajo fin de máster comprende la realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.			

Competencias de titulación

Código	
A1	CG1: Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos y instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.
A2	CG2: Capacidad para la dirección de obras y instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.
A3	CG3: Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
A4	CG4: Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos e de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática.
A5	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.
A6	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.
A7	CG7: Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de proyectos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
A8	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.
A9	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.
A10	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.
A11	CE1: Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.
A12	CE2: Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la Ingeniería Informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas e centros o factorías de desenvolvimiento de software, respetando o adecuado cumplimiento dos criterios de calidad e medioambientais e en entornos de trabajo multidisciplinares.
A13	CE3: Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
A14	CE4: Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
A15	CE5: Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.

A16	CE6: Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.
A17	CE7: Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación de garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido.
A18	CE8: Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.
A19	CE9: Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.
A20	CE10: Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos ó computacionales a problemas de ingeniería.
A21	CE11: Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empujados y ubícuos.
A22	CE12: Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento.
A23	CE13: Capacidad para emplear y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.
A24	CE14: Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.
A25	CE15: Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.
A26	CE16: Capacidad para formar parte del comité de dirección de la empresa y asumir responsabilidades en la implantación de la estrategia de la empresa a nivel informático, definiendo presupuestos y gestionando medios materiales y humanos.
A27	CE17: Capacidad para implantar estrategias de TI alineadas con la estrategia de la organización y los clientes, con criterios de eficiencia y calidad, respetando la regulación, estándares y modelos de buenas prácticas.
A28	CE18: Capacidad para implantar sistemas de gestión de servicios de TI enfocados a la calidad y a la eficiencia en costes a través de la aplicación de códigos de buenas prácticas profesionales.
B1	CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor
B2	CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones
B3	CT3: Capacidad de liderazgo
B4	CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita.
B5	CT5: Capacidad de trabajo en equipo
B6	CT6: Habilidades de relaciones interpersonales
B7	CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
B8	CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional
B9	CT9: Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.
B10	CT10: Orientación a la calidad y mejora continua
B11	CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo
B12	CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.
B13	CT13: Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.

Competencias de materia

Competencias de materia	Tipología	Competencias
CG1: Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos y instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.	saber hacer	A1
CG2: Capacidad para la dirección de obras y instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.	saber hacer	A2
CG3: Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.	saber hacer	A3
CG4: Capacidad para lo 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.	saber hacer	A4
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.	saber hacer	A5

CG6: Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de saber hacer investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática.		A6
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.	saber hacer	A7
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.	saber hacer	A8
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.	saber hacer Saber estar /ser	A9
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.	saber hacer	A10
CE1: Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.	saber hacer	A11
CE2: Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la Ingeniería Informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinares.	saber hacer	A12
CE3: Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.	saber hacer	A13
CE4: Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.	saber hacer	A14
CE5: Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.	saber saber hacer	A15
CE6: Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.	saber hacer	A16
CE7: Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido.	saber hacer	A17
CE8: Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.	saber hacer	A18
CE9: Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.	saber hacer	A19
CE10: Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.	saber saber hacer	A20
CE11: Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empujados y ubícuos.	saber hacer	A21
CE12: Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento.	saber hacer	A22
CE13: Capacidad para emplear y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.	saber hacer	A23
CE14: Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.	saber hacer	A24
CE15: Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.	saber hacer	A25
CE16: Capacidad para formar parte del comité de dirección de la empresa y asumir responsabilidades en la implantación de la estrategia de la empresa a nivel informático, definiendo presupuestos y gestionando medios materiales y humanos.	saber hacer Saber estar /ser	A26
CE17: Capacidad para implantar estrategias de TI alineadas con la estrategia de la organización y los clientes, con criterios de eficiencia y calidad, respetando la regulación, estándares y modelos de buenas prácticas.	saber hacer	A27

CE18: Capacidad para implantar sistemas de gestión de servicios de TI enfocados a la calidad y la eficiencia en costes a través de la aplicación de códigos de buenas prácticas profesionales. saber hacer A28

CT1: Desarrollar un espíritu innovador y emprendedor	Saber estar /ser	B1
CT2: Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones	Saber estar /ser	B2
CT3: Capacidad de liderazgo	Saber estar /ser	B3
CT4: Capacidad de comunicar conocimiento y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escritura.	saber hacer Saber estar /ser	B4
CT5: Capacidad de trabajo en equipo	Saber estar /ser	B5
CT6: Habilidades de relaciones interpersonales	Saber estar /ser	B6
CT7: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad	saber hacer Saber estar /ser	B7
CT8: Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional	Saber estar /ser	B8
CT9: Respeto y promoción de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos.	Saber estar /ser	B9
CT10: Orientación a la calidad y a la mejora continua	Saber estar /ser	B10
CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo	saber hacer Saber estar /ser	B11
CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares.	saber hacer Saber estar /ser	B12
CT13: Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta.	saber hacer Saber estar /ser	B13

Contenidos

Tema

El Proyecto Fin de Máster debe verificar si el estudiante alcanza las competencias técnicas y transversales indicadas en la titulación, mediante la concepción y desarrollo de una aplicación, servicio o sistema informático de complejidad suficiente, en el que se integrarán las perspectivas hardware, software o ambas, promoviendo el trabajo en equipo en entornos próximos a la realidad del entorno socioeconómico.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Presentaciones/exposiciones	1	0	1
Proyectos	0	212.5	212.5
Otros	6	5.5	11.5

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Presentaciones/exposiciones	Presentación del trabajo realizado ante un tribunal segundo la normativa de realización de Trabajos de Fin de Máster aprobada por la comisión académica.
Proyectos	El estudiante recoge, analiza y sintetiza información; resuelve problemas, ejecuta procedimientos; desarrolla sistemas software y hardware; elabora la memoria y defiende públicamente el TFM.
Otros	El director del proyecto selecciona y orienta los objetivos del Proyecto Fin de Máster (TFM), supervisa y resuelve dudas. Se realizarán una serie de actividades (entregas y reuniones) que permitan controlar el seguimiento del trabajo realizado por el estudiante.

Atención personalizada

Descripción
Otros Atención personalizada que aportará el tutor del trabajo al alumno. Debe resolver sus dudas y orientar al alumno en la realización del TFM.

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Presentaciones/exposiciones	La evaluación de la calidad del proyecto realizado la juzgará un tribunal formado principalmente por profesorado de la Universidad, pertenecientes a los departamentos implicados en la docencia del Máster. Podrán formar parte del incluso profesionales ajenos a la Universidad que desarrollen su trabajo en el ámbito de la Ingeniería en Informática. Se evalúan todas las competencias de la materia.	100

Otros comentarios y segunda convocatoria

Las fechas de presentación de anteproyecto, documentación y presentación estarán publicadas en la página web del centro.

Fuentes de información

Recomendaciones

Otros comentarios

Se recomienda haber superado todas las materias que conforman la titulación.

DATOS IDENTIFICATIVOS**Redes de Computadoras II**

Asignatura Redes de
Computadoras II

Código O06M132V01CF101

Titulacion Máster
Universitario en
Ingeniería
Informática

Descriptores Credits ECTS

6

Carácter

OP

Curso

1

Cuatrimestre

1c

Idioma

Departamento Informática

Coordinador/a

Profesorado Méndez Reboredo, José Ramón

Correo-e

----- GUÍA DOCENTE NO PUBLICADA -----

DATOS IDENTIFICATIVOS**Bases de Datos II**

Asignatura	Bases de Datos II			
Código	O06M132V01CF102			
Titulacion	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	1	1c
Idioma				
Departamento	Informática			
Coordinador/a				
Profesorado	Méndez Reboredo, José Ramón			
Correo-e				

----- GUÍA DOCENTE NO PUBLICADA -----

DATOS IDENTIFICATIVOS**Hardware de Aplicación Específica**

Asignatura	Hardware de Aplicación Específica			
Código	O06M132V01CF103			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	1	1c
Idioma				
Departamento	Informática			
Coordinador/a				
Profesorado	Méndez Reboledo, José Ramón			
Correo-e				

----- GUÍA DOCENTE NO PUBLICADA -----

DATOS IDENTIFICATIVOS**Seguridad en Sistemas Informáticos**

Asignatura	Seguridad en Sistemas Informáticos			
Código	O06M132V01CF104			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	1	1c
Idioma				
Departamento	Informática			
Coordinador/a				
Profesorado	Méndez Reboredo, José Ramón			
Correo-e				

----- GUÍA DOCENTE NO PUBLICADA -----

DATOS IDENTIFICATIVOS**Sistemas Operativos II**

Asignatura Sistemas
Operativos II

Código O06M132V01CF201

Titulacion Máster
Universitario en
Ingeniería
Informática

Descriptores Credits ECTS

6

Carácter

OP

Curso

1

Cuatrimestre

2c

Idioma

Departamento Informática

Coordinador/a

Profesorado Méndez Reboredo, José Ramón

Correo-e

----- GUÍA DOCENTE NO PUBLICADA -----

DATOS IDENTIFICATIVOS**Arquitecturas Paralelas**

Asignatura Arquitecturas
 Paralelas

Código O06M132V01CF202

Titulacion Máster
 Universitario en
 Ingeniería
 Informática

Descriptores Credits ECTS

6

Carácter

OP

Curso

1

Cuatrimestre

2c

Idioma

Departamento Informática

Coordinador/a

Profesorado Méndez Reboredo, José Ramón

Correo-e

----- GUÍA DOCENTE NO PUBLICADA -----

DATOS IDENTIFICATIVOS**Procesadores de Lenguaje**

Asignatura Procesadores de
Lenguaje

Código O06M132V01CF203

Titulacion Máster
Universitario en
Ingeniería
Informática

Descriptores Credits ECTS

6

Carácter

OP

Curso

1

Cuatrimestre

2c

Idioma

Departamento Informática

Coordinador/a

Profesorado Méndez Reboredo, José Ramón

Correo-e

----- GUÍA DOCENTE NO PUBLICADA -----

DATOS IDENTIFICATIVOS**Sistemas Inteligentes**

Asignatura Sistemas
 Inteligentes

Código O06M132V01CF204

Titulacion Máster
 Universitario en
 Ingeniería
 Informática

Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	1	2c

Idioma

Departamento Informática

Coordinador/a

Profesorado González Moreno, Juan Carlos

Correo-e

----- GUÍA DOCENTE NO PUBLICADA -----

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Concurrencia y Distribución				
Asignatura	Concurrencia y Distribución			
Código	O06M132V01CF205			
Titulacion	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	1	2c
Idioma				
Departamento Informática				
Coordinador/a				
Profesorado	Formella , Arno			
Correo-e				

----- GUÍA DOCENTE NO PUBLICADA -----

DATOS IDENTIFICATIVOS**Centros de Datos**

Asignatura	Centros de Datos			
Código	O06M132V01CF206			
Titulacion	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	1	1c
Idioma				
Departamento	Informática			
Coordinador/a				
Profesorado	Méndez Reboredo, José Ramón			
Correo-e				

----- GUÍA DOCENTE NO PUBLICADA -----