

GUÍA DOCENTE

Curso 2011-2012

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Grado:	Ingeniería Informática en Sistemas de Información
Doble Grado:	
Asignatura:	Ingeniería del Software II
Módulo:	Módulo 6
Departamento:	Deporte e Informática
Año académico:	2011-2012
Semestre:	Segundo semestre
Créditos totales:	6
Curso:	2º
Carácter:	Obligatoria
Lengua de impartición:	Español

Modelo de docencia:	C1	
a. Enseñanzas Básicas (EB):		50%
b. Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo (EPD):		50%
c. Actividades Dirigidas (AD):		

GUÍA DOCENTE

Curso 2011-2012

2. EQUIPO DOCENTE

2.1. Responsable de la asignatura Norberto Díaz Díaz

2.2. Profesores	
Nombre:	Norberto Díaz Díaz
Centro:	Escuela Politécnica Superior
Departamento:	Departamento de Deportes e Informática
Área:	Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos
Categoría:	Profesor Colaborador
Horario de tutorías:	Lunes y Martes de 17:00 a 20:00
Número de despacho:	Despacho 16, Ed. 11, Primera Planta
E-mail:	ndiaz@upo.es
Teléfono:	9549 77368

GUÍA DOCENTE

Curso 2011-2012

Nombre:	Roberto Ruíz Sánchezz
Centro:	Escuela Politécnica Superior
Departamento:	Departamento de Deportes e Informática
Área:	Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos
Categoría:	Profesor Titular de Universidad
Horario de tutorías:	Jueves de 12 a 14h, y de 16 a 20h
Número de despacho:	Despacho 14, 1ª planta, edificio 11
E-mail:	robertoruiz@upo.es
Teléfono:	954977591
Nombre:	
Centro:	
Departamento:	
Área:	
Categoría:	
Horario de tutorías:	
Número de despacho:	
E-mail:	
Teléfono:	

GUÍA DOCENTE

Curso 2011-2012

Nombre:	
Centro:	
Departamento:	
Área:	
Categoría:	
Horario de tutorías:	
Número de despacho:	
E-mail:	
Teléfono:	

GUÍA DOCENTE

Curso 2011-2012

3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

3.1. Descripción de los objetivos

La asignatura de Ingeniería del Software 2 (IS2) tiene el objetivo de enseñar a los alumnos a identificar e integrar las diferentes fases del proceso de desarrollo software. Entre ellas se hace hincapié en los procesos de toma de requisitos, análisis de temporal/coste, de análisis y diseño del producto software y la implementación y pruebas de la aplicación desarrollada. Siguiendo la misma línea, los alumnos aprenden los diferentes patrones arquitectónicos software y profundizan en los aspectos positivos/negativos de tomar una solución u otra para cubrir los requisitos no funcionales impuestos por el cliente

3.2. Aportaciones al plan formativo

Enmarcada en el Módulo de Tecnología Específica de Sistemas de Información, la asignatura IS2 afianza las diferentes etapas de un proceso de desarrollo software continuando su formación en materia de Ingeniería del Software iniciada en la asignatura del mismo nombre. Así, la asignatura de IS2 enseña los alumnos a identificar e integrar las diferentes fases para desarrollar un producto software de calidad. Entre ellas se hace hincapié en los procesos de toma de requisitos, análisis de temporal/coste, de análisis y diseño del producto software y la implementación y pruebas de la aplicación desarrollada. Siguiendo la misma línea, los alumnos aprenden los diferentes patrones arquitectónicos software y profundizan en los aspectos positivos/negativos de tomar una solución u otra para cubrir los requisitos no funcionales impuestos por el cliente.

Desde un punto de vista más amplio, la asignatura IS2 sería una ampliación en materia de ingeniería del software y estaría basada en la formación del alumnado en materia de programación.

En conjunción con las asignaturas del subbloque Sistemas de Información, IS2 aporta los conceptos teórico/prácticos para identificar las etapas y artefactos a llevar a cabo para obtener un producto software de calidad. Esta asignatura sería, por tanto, el punto de encuentro del resto de asignaturas de tal submódulo (Ingeniería de Proyectos, Calidad y Seguridad).

Atendiendo al segundo submódulo, Gestión de Base de Datos, podría decirse que tal submódulo es básico, ya que en IS2 se trata el problema de acceso a datos.



GUÍA DOCENTE

Curso 2011-2012

3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos

Es recomendable que el alumno tenga superada la asignatura de Ingeniería del Software I.

GUÍA DOCENTE

Curso 2011-2012

4. COMPETENCIAS

4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

4.1.1. Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. (Competencia G01)

4.1.2. Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática. (Competencia G02)

4.1.3. Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática. (Competencia G03)

4.1.4. Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad. (Competencia G05)

4.1.5. Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. (Competencia EB5)

4.1.6. Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados. (Competencia EC08)

4.1.7. Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software. (Competencia EC16)

4.1.8. Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. (Competencia EC17)

4.2. Competencias del Módulo que se desarrollan en la asignatura

4.2.1. Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social. (Competencia EC02)

4.2.2. Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software. (Competencia EC03)



GUÍA DOCENTE

Curso 2011-2012

4.3. Competencias particulares de la asignatura

4.3.1. Enseñar al alumno el papel fundamental que desempeña el análisis dentro del proceso software. Comprender la importancia de identificar requisitos y realizar una gestión disminuya los riesgos de su desarrollo.

4.3.2. Enseñar al alumno las técnicas para el análisis de problemas mediante técnicas descriptivas de modelado. Usar y elegir correctamente un tipo de proceso de desarrollo software dependiendo de los requisitos a cumplir.

4.3.3. Fomentar la disciplina en la programación, siguiendo planteamientos que desarrollen la capacidad analítica del alumno para enfrentarse a problemas reales. Ser consciente de las ventajas de identificar requisitos software en etapas tempranas del ciclo de vida software y su utilidad en el proceso de desarrollo software.

GUÍA DOCENTE

Curso 2011-2012

5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

- Tema 1: Ingeniería del Software. Procesos de Desarrollo
- Tema 2: Ingeniería de Requisitos.
- Tema 3: Arquitectura Software
- Tema 4: Aplicación de patrones de diseño al modelo de solución.

6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

Los conceptos principales se explican y debaten en clase de Enseñanzas Básicas cuya documentación está disponible con suficiente antelación en la página Web de la asignatura. Se trata de clases dinámicas donde los estudiantes y profesores interactúan debatiendo aspectos importantes de los ejemplos y ejercicios que en estas clases se proponen.

Además el estudiante dispone con antelación en la página Web de la asignatura de la documentación de las Enseñanzas Práctica y de Desarrollo correspondiente que se llevará a cabo para una mejor comprensión de los conceptos desarrollados en la clase de Enseñanzas Básicas. En dicha documentación se introduce al alumno en la resolución de problemas mediante unos experimentos guiados, y se enumeran una serie de ejercicios y problemas que el alumno debe resolver en clase y en su casa. Esta actividad permite el trabajo en pequeños grupos de dos o tres alumnos, o de manera individual. Se realizan con grupos inferiores a 15 alumnos, por lo que el seguimiento del profesor es cercano al trabajo realizado por el alumno, pudiendo comprobar la evolución del trabajo realizado por cada uno.

En general, siempre se pretende la integración de los procedimientos y modalidades didácticas de la enseñanza presencial con los de la enseñanza virtual. La asignatura dispone de una página Web de comunicación ágil y amigable que favorece los procesos de intercambio de información y la comunicación de experiencias. Además del espacio para colgar el material necesario para las clases (transparencias de teoría, boletines de prácticas, soluciones de los ejercicios, notas, etc.) y los anuncios de los distintos eventos que acontezcan, esta página dispone de espacios reservados para el foro de la asignatura. En el foro se debaten algunos temas que los alumnos desean y otros propuestos por los profesores. Se fomenta el uso de las tutorías a través del foro y correo electrónico y se fomenta la plataforma WebCT disponible en nuestra Universidad.



GUÍA DOCENTE

Curso 2011-2012

GUÍA DOCENTE

Curso 2011-2012

7. EVALUACIÓN

CONVOCATORIA DE JUNIO:

La evaluación de la asignatura se acogerá al modelo de evaluación continua y sólo será aplicable para la convocatoria de junio (1ª convocatoria de curso). Aquellos alumnos que no superen la asignatura en dicha convocatoria, se podrán evaluar en la convocatoria de julio como se describe más adelante.

La evaluación se basará principalmente en los conocimientos adquiridos tanto en clase de teoría como en laboratorio de informática. La participación también será evaluada. La nota final oscilará entre 0 y 10 puntos, los cuales se acumularán en función de la calificación de las pruebas evaluables y porcentajes descritos en el apartado 1 de la presente memoria, donde se presentaba el modelo de docencia. describía el porcentaje a continuación:

- Examen escrito: 50%
- Pruebas prácticas: 50%

Las pruebas prácticas, que serán individuales o grupales y obligatorias, consistirán en la resolución de un ejercicio en el aula de informática durante algunas Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo. La nota correspondiente a esta parte se calculará mediante la media ponderada de las notas obtenidas en cada una de las pruebas.

El examen escrito se realizará en las fechas oficialmente reservadas para tal efecto (junio), que consistirá en la resolución de cuestiones y problemas sobre los contenidos de la asignatura.

Para poder realizar la media de la nota final, el alumno deberá obtener al menos 1 punto sobre el cómputo de 10 en la parte de pruebas prácticas y al menos 1 sobre el cómputo de 10 en el examen escrito.

Para la realización de cualquier prueba evaluable no se permitirá el uso o consulta de documentación, salvo indicación expresa del profesor en convocatoria oficial.

CONVOCATORIA DE JULIO:

Para la convocatoria de julio, la asignatura se evaluará mediante dos pruebas escritas correspondientes a Enseñanzas Básicas y Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo respectivamente con un porcentaje de 50% cada prueba y que englobarán todos los contenidos de la asignatura. Las notas obtenidas en las pruebas evaluables durante la evaluación continua no se guardarán para la convocatoria de julio ni posibles convocatorias extraordinarias.

GUÍA DOCENTE

Curso 2011-2012

8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

1. Ingeniería del Software (Edición 7 traducida). Ian Sommerville. Editorial Pearson, Addison Wesley.
2. UML Xtra-Light. How to Specify Your Software. Milan Kratochvil, Barry McGibbon. Cambridge niversity Press
3. El proceso Unificado de Desarrollo de Software (traducida). Ivar Jacobson, Grady Boock, James Rumbaugh. Editorial Addison Wesley
4. UML y Patrones (2ª edición traducido). Craig Larman. Editorial Pearson, Prentice Hall
5. Ingeniería del Software. Un enfoque práctico (Edicion 6 Traducido). Roger S. Pressman. Editorial Mac Graw Hill. ISBN 970-10-573-3
6. Ingeniería del Software. Una perspectiva orientada a objetos. Eric J.Braude. Adaptado por Macario Polo Usaola. Editorial Ra-Ma. ISBN 970-15-0851-3