



**DISEÑO TECNOLÓGICO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
GUÍA DOCENTE CURSO 2013-14**

Titulación:	Grado en Ingeniería Informática			801G	
Asignatura:	Diseño tecnológico de sistemas de información			444	
Materia:	Ingeniería del software y sistemas de información				
Módulo:	Ingeniería del software y sistemas de información				
Carácter:	Obligatoria	Curso:	3	Semestre:	Semestral
Créditos ECTS:	6,00	Horas presenciales:	60,00	Horas estimadas de trabajo autónomo:	90,00
Idiomas en que se imparte la asignatura:	Español				
Idiomas del material de lectura o audiovisual:	Inglés, Español				

DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN			R111
Dirección:	C/ Luis de Ulloa, s/n	Código postal:	26004
Localidad:	Logroño	Provincia:	La Rioja
Teléfono:	941299452	Fax:	941299460
Correo electrónico:			

PROFESORADO PREVISTO

Profesor responsable de la asignatura:	Pérez Valle, Beatriz		
Teléfono:	941299449	Correo electrónico:	beatriz.perez@unirioja.es
Despacho:	231	Edificio:	Edificio Vives
Horario de tutorías:	El horario de tutorías se puede consultar en la página Web: https://belenus.unirioja.es/~beperev/		

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- Lenguaje estándar para la especificación, visualización y documentación de sistemas.
- Diseño y evaluación de interfaces persona-computador. Accesibilidad y usabilidad de los sistemas informáticos.
- Puesta en práctica (mediante miniproyectos) de las primeras fases del desarrollo de sistemas informáticos.
- Comprender el tratamiento de los conceptos de programación orientada a objetos en distintas plataformas y lenguajes de desarrollo.
- Conocer los conceptos básicos (metodologías, ciclos de vida, pruebas, etc.) de la Ingeniería del Software.
- Conocer a nivel básico un lenguaje estándar para la modelización (fundamentalmente orientada a objetos) de sistemas software

Relación de asignaturas que proporcionan los conocimientos y competencias requeridos

Ingeniería del Software
Programación orientada a objetos

CONTEXTO

Esta asignatura se entiende como una continuación natural de Ingeniería de Software (2º curso/2º semestre). En Ingeniería de Software se adquieren los conocimientos y competencias básicas correspondientes a esta disciplina (nociones generales sobre metodologías y ciclos de vida para el desarrollo de sistemas software, estudio del lenguaje estándar para el modelización, especificación, visualización y documentación de sistemas software, etc.)

En Diseño Tecnológico de Sistemas de Información se pretende afianzar los conocimientos, destrezas y habilidades adquiridos en Ingeniería del Software, en particular estudiando con un cierto nivel de detalle algunas metodologías concretas, y profundizando en el conocimiento del lenguaje estándar de modelización.

Pero además se pretende que tenga un enfoque eminentemente práctico, para lo que se propone la realización de pequeños proyectos que abarquen las primeras fases de cualquier metodología. Los proyectos serán elaborados en equipo (grupo pequeño) bajo la supervisión/tutorización de un profesor de la asignatura. Algunos roles de dichos equipos requerirán diferentes capacidades y niveles de compromiso por parte de los alumnos, por lo que se establecerán turnos rotatorios de roles. Existen distintas posibilidades para el desarrollo concreto de los proyectos (distintos proyectos para distintos equipos; mismo proyecto para todos/algunos equipos utilizando distintas metodologías; división de los proyectos en fases de forma que un equipo realice una fase y otro otra, etc...).

Por otra parte, en la asignatura se pretende que se adquieran los conocimientos más básicos sobre el diseño y evaluación de interfaces de usuario. En particular se pretende que los alumnos experimenten con algunas librerías para el desarrollo de GUIs en Java.

COMPETENCIAS

Competencias generales

CG1 Estar capacitado para analizar, razonar y evaluar de modo crítico, lógico y, en caso necesario, formal, sobre problemas que se planteen en su entorno.

CG2 Estar capacitado para, utilizando el nivel adecuado de abstracción, establecer y evaluar modelos que representen situaciones reales.

CG3 Estar capacitado para encontrar, relacionar, estructurar e interpretar datos, información y conocimiento provenientes de diversas fuentes.

CG4 Estar capacitado para transmitir información, ideas, planteamiento de problemas y soluciones, tanto a otros profesionales tecnológicos y científicos, como a personas ajenas a esas disciplinas.

CG5 Estar capacitado tanto para trabajar autónomamente, como para integrarse de modo eficaz en equipos de trabajo.

CG7 Haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para continuar su formación.

Competencias específicas

CE1 Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CE2 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática.

CE4 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CE5 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.

CE8 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CE9 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CE10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.

CE12 Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Saber aplicar conceptos básicos (metodologías, fases de ciclos de vida, etc.) de la Ingeniería del Software.
- Saber aplicar métodos, técnicas, lenguajes y herramientas para realizar las tareas propias (análisis, diseño, construcción, pruebas, etc.) de la Ingeniería del Software.
- Saber analizar, identificar y definir los requisitos que debe cumplir un sistema informático.
- Profundizar en el conocimiento de un lenguaje estándar para la modelización (fundamentalmente orientada a objetos) de sistemas software.
- Ser capaz de diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad de los sistemas informáticos.
- Ser capaz de evaluar las necesidades del cliente y extraer los requisitos software para satisfacerlas.
- Saber actuar como consultor interno, ofreciendo asesoramiento y orientación.
- Definir y evaluar y selecciones plataformas HW/SW. Poder diseñar integrando HW/SW y redes.
- Saber dirigir el diseño de soluciones con los productos HW/SW disponibles.
- Ser capaz de llevar a cabo proyectos de tamaño pequeño o mediano, que incluyan la realización, en equipo o de manera individual, de las tareas propias de la Ingeniería del Software.

TEMARIO

Tema 1. Introducción/Presentación: Análisis y Diseño de Sistemas de Información

Tema 2. Introducción a la Interacción Persona/Ordenador

· Librerías Java para el desarrollo de GUI

Tema 3. Análisis y Diseño Orientado a Objetos

Tema 4. Introducción a UML. Historia de UML.

Tema 5. UML: Diagramas de Casos de Uso

Tema 6. UML: Diagramas de Actividad

Tema 7. UML: Diagramas de Clases

Tema 8. UML: Diagramas de Interacción

Tema 9. UML: Diagramas de Estados

Tema 10. UML: Otros Diagramas

BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	El lenguaje unificado de modelado Absys Biba
Básica	El lenguaje unificado de modelado. Manual de referencia Absys Biba
Básica	El proceso unificado de desarrollo de software Absys Biba
Básica	Interface design : the art of developing easy-to-use software Absys Biba
Básica	The essential guide to user interface design Absys Biba
Básica	UML gota a gota Absys Biba

Recursos en Internet

Web oficial UML
<http://www.uml.org>

METODOLOGÍA

Modalidades organizativas

Métodos de enseñanza

Método expositivo - Lección magistral
Resolución de ejercicios y problemas
Aprendizaje basado en problemas
Aprendizaje orientado a proyectos
Aprendizaje cooperativo

ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
Clases prácticas de aula	Grande	5,00
Clases prácticas de laboratorio o aula informática	Informática	28,00
Clases teóricas	Grande	14,00
Trabajo en grupo	Grande	9,00
Evaluación (examen)	Grande	4,00
Total de horas presenciales		60,00

Trabajo autónomo del estudiante	Horas
Estudio autónomo individual o en grupo	-
Otras actividades	-
Preparación de las prácticas y elaboración de cuaderno de prácticas	-
Preparación en grupo de trabajos, presentaciones (orales, debates,...), actividades en biblioteca	-
Resolución individual de ejercicios, cuestiones u otros trabajos, actividades en biblioteca o simi	-
Total de horas de trabajo autónomo	90,00
Total de horas	150,00

EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	%	¿Recuperable?
Trabajos y proyectos	30	No
Pruebas escritas	40	Sí
Asistencia a prácticas de laboratorio	5	Sí
Entrega de ejercicios correctos	5	No
Entrega de prácticas de laboratorio correctas	20	Sí
Total	100%	

Comentarios

Tal y como se indica, el **trabajo en grupo** supone un **30%** de la evaluación y tiene carácter **no recuperable**. Esto significa que el alumno deberá integrarse de manera activa en un grupo de trabajo para optar a la máxima calificación de la asignatura. Del mismo modo, la **asistencia continuada a las prácticas de laboratorio** (cuantificadas en un 80% de asistencia salvo causas justificadas a juicio del profesor) supondrá un 5% de la calificación final.

Para los estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad), las actividades de evaluación no recuperable podrán ser sustituidas por otras, a especificar en cada caso. Esta posibilidad se habilitará siempre y cuando la



causa que le impida la realización de la actividad de evaluación programada sea la que ha llevado al reconocimiento de la dedicación a tiempo parcial.

Criterios críticos para superar la asignatura

Para **promediar las notas** de las diferentes partes, es necesario obtener en la prueba escrita una **nota superior o igual a un 1,6 sobre 4** (ya que la prueba escrita tiene un peso del 40% de la nota final), o lo que es lo mismo, **un 4 sobre 10** . Si la nota de dicha prueba es inferior a un 4 sobre 10, la **calificación final de la asignatura** será la nota de la prueba escrita, evaluada sobre 10.