



GUÍA DOCENTE 2012-2013
INGENIERIA DEL SOFTWARE

**ASIGNATURA DE 2º CURSO DE GRADO EN INGENIERIA
INFORMATICA, PERTENECIENTE A LA MATERIA DE
INGENIERIA DEL SOFTWARE**

1. Denominación de la asignatura:

INGENIERIA DEL SOFTWARE

Código

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

INGENIERIA DEL SOFTWARE

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

INGENIERIA CIVIL

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Mª BELÉN VAQUERIZO GARCÍA



4.b Coordinador de la asignatura

M^a BELÉN VAQUERIZO GARCÍA

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

CURSO 2º, SEMESTRE 3º

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

COMPETENCIA ESPECÍFICA CR1: Diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a los principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

COMPETENCIA ESPECÍFICA CR13: Analizar, diseñar y construir sistemas y aplicaciones que requieren técnicas de programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.

COMPETENCIA ESPECÍFICA CR14: Conocer y aplicar los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.

Competencias Genéricas/Transversales:

CT1, CT2, CT3, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT12, CT14, CT16,
CT17, CT18, CT21, CT22, CT24, CT25, CT26, CT27, CG1, CG2, CG8, CG10,
CG11, CG12

(competencias de la memoria de Grado de Informática)



9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
• Conocer la disciplina de Ingeniería del Software para el desarrollo de Sistemas de Información de Calidad, identificando y estableciendo las fases y etapas que constituyen el desarrollo de un sistema de información y su planificación organizativa. • Describir las actividades técnicas e ingenieriles que se llevan a cabo en el ciclo de vida del Software. Conocer las metodologías de desarrollo del software. • Conocer los conceptos y actividades fundamentales del análisis de requisitos y su importancia en el ciclo de vida del software. Estudio y modelado del análisis y diseño de un sistema software. • Potenciar la calidad en el desarrollo del sistema abordado para su resolución. • Valorar críticamente las diferentes alternativas de enfoque y resolución de los problemas a modelar. Saber manejar herramientas CASE como apoyo y automatización al proceso de desarrollo del software. • Conocer y comprender los conceptos de la Ingeniería del Software relacionados con el proceso de desarrollo de herramientas software. • Conocer los conceptos fundamentales de la teoría de validación del software. Saber aplicar las técnicas básicas para la prueba del software. Aplicar procedimientos de pruebas a software de distinta granularidad. Probar sistemas software utilizando herramientas adecuadas.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA INGENIERIA DEL SOFTWARE Tema 1. Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información. Abarca ideas y nociones de la Ingeniería del Software, tales como: ¿Qué es?, ¿Quién lo hace?, ¿Por qué es importante? Tema 2. Ciclo de vida del Software y Metodologías de Desarrollo del Software. Abarca ideas y nociones de la Ingeniería del Software, tales como: ¿Cuáles son los pasos?, ¿Cuál es el producto obtenido?, ¿Cómo se puede asegurar que se haya hecho correctamente?



UNIDAD 2: INGENIERÍA DE REQUISITOS

TEMA 3. Análisis y especificación de requisitos en Sistemas Software.

La ingeniería de requisitos establece una base sólida para el diseño y la construcción. Sin ella, el software resultante tiene una alta probabilidad de no satisfacer las necesidades del cliente. Se identifican los requisitos previos al diseño y construcción de un sistema

UNIDAD 3: ANÁLISIS Y DISEÑO DE SOFTWARE

Tema 4. Análisis y Diseño de Software.

Los modelados del Análisis y Diseño del Software se crean para obtener un mejor entendimiento de la entidad real que se construirá. Los modelos deben representar la información que el software transforma, la arquitectura y las funciones que permiten que ocurra la transformación, las características que desean los usuarios y el comportamiento del sistema conforme se realiza la transformación.

UNIDAD 4: PRUEBAS DEL SOFTWARE

Tema 5. Introducción a las Técnicas de Prueba del Software

Se indica cómo se realizan las pruebas que permitan descubrir errores en el diseño y construcción del software

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Mario Piattini, Antonio Calvo-Manzano, Joaquín Cervera y Luis Fernández, (2004) Análisis y diseño de Aplicaciones Informáticas de Gestión. Una perspectiva de Ingeniería del Software, 2ª edición, Ra-Ma,
2. Sommerville Ian, (2001) Ingeniería del Software, 7ª, Addison Wesley,
3. Mario Piattini, Antonio Calvo-Manzano, Joaquín Cervera y Luis Fernández, (2004) Análisis y Diseño de Aplicaciones Informáticas de Gestión, 2ª, Ra-Ma,
3. Roger S. Pressman, (2010) Ingeniería del software, 7ª , Mc Graw Hill,
4. Pressman, (2010) Ingeniería del Software, 7ª, Mc Graw Hill,
5. Pfleeger, S. L., (2002) Ingeniería del Software. Teoría y Práctica, PrenticeHall,



10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

APRENDIZAJE ASIGNATURA INGENIERÍA DEL SOFTWARE

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	CR1,CR16,CR17,CT1,CT3,CT7,CT26,CG2,CG8,CG10	24	36	60
Clases prácticas (pequeño grupo)	CR1,CR16,CR17,CT1,CT2,CT3,CT5,CT6,CT7,CT8,CT9,CT12,CT14,CT16,CT22,CT27,CG2	24	48	72
Realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación	CR1, CR16, CR17,CT1,CT4,CT5,CT6,CT8,CT9,CT12,CT14,CT16,CT22,CT25,CT26,CG1,,CG1,CG2,CG8,CG9,CG10	6	12	18
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA INGENIERÍA DEL SOFTWARE

Procedimiento	Peso en la calificación final
Prueba de evaluación de ejercicios cortos	20 %
Asistencia a clase, participación y realización de las prácticas	40 %
Exámen Final	40 %
Total	100 %



12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Se utilizará el campus virtual como soporte para las clases tanto teóricas como prácticas, así como para las consultas que los alumnos deseen realizar por este medio. Se utilizarán la pizarra y los Proyectoras, las páginas Web relacionadas, la bibliografía disponible en la biblioteca, las aplicaciones interactivas en la plataforma Ubuvirtual y tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos. El horario de tutorías se indica al comienzo de la impartición de la asignatura.

13. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tableros oficiales de la E.P.S. para el curso 2012-2013.

14. Idioma en que se imparte:

Castellano