



Curso Académico 2011-12

Ficha Docente-Grados

ASIGNATURA

Nombre de asignatura: Ingeniería del Software

Créditos: 9

Créditos presenciales: 9

Créditos no presenciales: 0

Semestre: Anual

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Plan: GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Curso: Segundo Ciclo: Carácter: BASICA Duración/es: Anual Idioma/s en que se imparte: Español
Titulación: GRADO EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE Plan: GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Curso: Segundo Ciclo: Carácter: BASICA Duración/es: Anual Idioma/s en que se imparte: Español
Titulación: GRADO EN INGENIERÍA DE COMPUTADORES Plan: GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Curso: Segundo Ciclo: Carácter: BASICA Duración/es: Anual Idioma/s en que se imparte: Español

PROFESOR COORDINADOR

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono
Rubén Fuentes Fernández	Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial	Facultad de Informática	ruben@fdi.ucm.es	7548

PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono
Juan Pavón Mestras	Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial	Facultad de Informática	jpavon@fdi.ucm.es	
Pablo Gervás Gómez-Navarro	Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial	Facultad de Informática	pgervas@sip.ucm.es	
Antonio Navarro Martín	Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial	Facultad de Informática	anavarro@fdi.ucm.es	
Carlos Zaragoza Martín	Sistemas Informáticos y Computación	Facultad de Informática	aczarago@pdi.ucm.es	

SINOPSIS

BREVE DESCRIPTOR:

La Ingeniería del Software se centra en las técnicas necesarias para desarrollar sistemas con una importante componente software de tamaño industrial. Cubre aspectos como obtención de requisitos del cliente, planificación, modelado, desarrollo, prueba y mantenimiento, junto con otros transversales para los anteriores como la gestión de equipos y riesgos o la elaboración de documentación. Esta asignatura cubre estos aspectos de forma integrada considerando el desarrollo de un proyecto en equipo.

Fecha:

Firma:



Curso Académico 2011-12

Ficha Docente-Grados

REQUISITOS:

Capacidad de comunicación oral y escrita en español: nivel medio; Capacidad de comunicación oral y escrita en inglés: nivel básico; Capacidad de resolución cualitativa de problemas: nivel medio; Capacidad de trabajar en equipo: nivel medio; Capacidad de aprendizaje autónomo: nivel medio; Capacidad de obtención autónoma de información: nivel medio; Capacidad de comprensión de documentación técnica: nivel medio; Programación: nivel básico.

OBJETIVOS:

El objetivo principal de la asignatura es que el alumno sea capaz de afrontar con garantías de éxito la gestión y desarrollo de proyectos software de dimensión industrial, tanto por el tamaño de los sistemas como de los equipos e infraestructuras involucrados. Este proceso de desarrollo involucrará un adecuado uso de técnicas de gestión, diseño y construcción de software destinadas a cumplir los requisitos del cliente y crear productos mantenibles.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

Introducción a la Ingeniería del Software.
Modelos de procesos de desarrollo de software.
Ingeniería de requisitos.
Planificación y gestión de proyectos.
Modelado de software. Introducción a UML.
Análisis de software.
Diseño de software.
Implementación y validación.
Mantenimiento y evolución del software.

EVALUACIÓN:

Examen final obligatorio (60% nota global asignatura). Proyecto obligatorio y ejercicios prácticos (40% nota global asignatura).

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

R. Pressman: Ingeniería del Software - Un enfoque práctico, 7ª edición. McGraw-Hill, 2010.
I. Sommerville: Ingeniería del Software, 8 edición. Addison Wesley, 2007.
J. Arlow, I. Neudstadt: UML 2. Anaya Multimedia, 2006.
I. Jacobson, G. Booch, J. Rumbaugh: El proceso unificado de desarrollo de software. Addison-Wesley, 2000.
R. C. Martin: Agile Software Development - Principles, Patterns, and Practices. Pearson Education, 2011.
D. Alur, J. Crupi, D. Malks: Core J2EE Patterns: Best Practices and Design Strategies, 2nd Edition. Prentice-Hall PTR, 2003.
E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides: Patrones de diseño. Addison Wesley, 2003.

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

ACTIVIDADES DOCENTES

Trabajos de campo:

No hay

COMPETENCIAS

Transversales:

CT1. Capacidad de análisis y síntesis.
CT2. Capacidad para la resolución de problemas.
CT3. Capacidad de comunicarse en español e inglés utilizando los medios audiovisuales habituales.
CT4. Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible (bibliografía, bases de datos especializadas y recursos accesibles a través de Internet).
CT5. Capacidad para trabajar en equipo.
CT6. Capacidad para el razonamiento crítico y autocrítico.
CT7. Compromiso ético profesional.
CT8. Capacidad para integrar creativamente conocimientos y aplicarlos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico.
CT9. Capacidad para aprender de forma autónoma y adaptarse a nuevas situaciones.
CT10. Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería.
CT11. Capacidad para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.
CT12. Capacidad para la toma de decisiones y de dirección de recursos humanos.
CT13. Creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor para afrontar los retos de su actividad como ingeniero

Fecha:

Firma:



Curso Académico 2011-12

Ficha Docente-Grados

informático.

CT14. Capacidad para elaborar y escribir informes de carácter científico y técnico.

CT16. Habilidad para el trabajo en grupos multidisciplinares.

CT17. Capacidad de organización, planificación y ejecución.

CT18. Capacidad para exponer resultados en público.

ACTIVIDADES DOCENTES

TOTAL:

créditos

ACTIVIDADES DOCENTES

Seminarios:

Sí

ACTIVIDADES DOCENTES

Presentaciones:

Sí

ACTIVIDADES DOCENTES

Prácticas clínicas:

No hay

COMPETENCIAS

Otras:

ACTIVIDADES DOCENTES

Otras actividades:

ACTIVIDADES DOCENTES

Laboratorios:

Sí

COMPETENCIAS

Generales

CG7. Capacidad de 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.

CG8. Capacidad de planificar, desplegar, dirigir y peritar proyectos, servicios y sistemas informáticos en contextos empresariales o institucionales, liderando su puesta en marcha y mejora continua, así como valorar su impacto económico y social.

CG20. Conocer y aplicar los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.

ACTIVIDADES DOCENTES

Exposiciones:

Sí

COMPETENCIAS

Específicas:

ACTIVIDADES DOCENTES

Clases teóricas:

Sí

Fecha:

Firma:



Curso Académico 2011-12

Ficha Docente-Grados

ACTIVIDADES DOCENTES

Clases prácticas:

Sí

Fecha:

Firma: