

ASIGNATURA EVOLUCIÓN DEL SOFTWARE

Código	21714046
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
Módulo	MODULO IIIC - TECNOLOGÍA ESPECÍFICA INGENIER ...
Materia	MATERIA IIIC.3 IMPLEMENTACIÓN Y EVOLUCIÓN DE ...
Curso	3
Duración	SEGUNDO SEMESTRE
Tipo	OPTATIVA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6,00
Teoría	2,5
Práctica	5
Departamento	C137 - INGENIERIA INFORMATICA

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos

Se recomienda haber superado los contenidos de las materias de formación básica y haber cursado las asignaturas previas del perfil de Ingeniería del Software

Recomendaciones

Es imprescindible disponer de acceso al campus virtual de la asignatura

RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1	Conocer y comprender la importancia de los conceptos relacionados con la evolución y el mantenimiento de software
2	Conocer y ser capaz de aplicar los procesos de evolución y mantenimiento de software
3	Conocer y ser capaz de aplicar las herramientas y técnicas del mantenimiento y de la gestión de la configuración del software
4	Ser capaz mantener servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.

COMPETENCIAS

Id.	Competencia	Tipo
IS01	Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.	ESPECÍFICA
IS04	Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales	ESPECÍFICA
IS06	Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos	ESPECÍFICA

Id.	Competencia	Tipo
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio	GENERAL
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética	GENERAL
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado	GENERAL
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	GENERAL
CG01	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.	GENERAL
CG05	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, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.	GENERAL
CG09	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.	GENERAL

CONTENIDOS

Teoría:

- 1.- Evolución y Mantenimiento de Software: Introducción
- 2.- Gestión de la Configuración del Software.
- 3.- Mantenimiento de Software. Conceptos generales
- 4.- El proceso de Mantenimiento del Software
- 5.- Técnicas y Herramientas para el Mantenimiento del Software
- 6.- Aspectos avanzados en la Evolución y el Mantenimiento de Software

Prácticas:

- 1.- Control de versiones con Subversion (SVN)
- 2.- Control de versiones con Git (nivel básico)
- 3.- Control de versiones con Git (nivel intermedio)
- 4.- Control de versiones con Git (nivel avanzado)
- 5.- Otras herramientas para el mantenimiento y la gestión de la configuración

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Criterios generales de evaluación

Criterios Generales de Evaluación:

1. Claridad y corrección en las actividades propuestas
2. Correcta cumplimentación de los cuestionarios propuestos
3. Compromiso e interés en el proceso de aprendizaje
4. Entrega en fecha y forma de las actividades propuestas
5. Correcta aplicación de los conocimientos adquiridos
6. Asistencia y participación activa en clase

Procedimiento de calificación

La asignatura seguirá preferentemente un sistema de Evaluación Continua. El sistema de evaluación continua solo se aplicará en la convocatoria de junio.

Se realizarán durante el curso una serie de cuestionarios tanto de contenidos teóricos como prácticos. Estos cuestionarios de evaluación tendrán la forma de exámenes de respuestas múltiples, respuesta corta, respuestas de descripción etc.

Se propondrán una serie de actividades de aprendizaje que podrán consistir en la resolución y entrega de ejercicios, realización y exposición de trabajos así como en la entrega de actividades de carácter práctico. La calificación que se obtenga en las actividades de aprendizaje se conservará en todas las convocatorias del curso académico y no podrá recuperarse en el examen final.

La nota final de la asignatura se obtendrá siguiendo la siguiente fórmula

Calificación final = 0.6 * Calificación Cuestionarios + 0.4 * Calificación Actividades de Aprendizaje

Para poder aplicar esta fórmula es indispensable haber alcanzado un valor mínimo de 3.5 puntos en una escala de 10 tanto en los cuestionarios como en las actividades de aprendizaje.

En las convocatorias oficiales, los alumnos que no hayan superado la asignatura siguiendo el sistema de evaluación continua, podrán realizar el correspondiente examen final en el que volverá a evaluarse la parte correspondiente a "calificación cuestionarios" conservando su nota de actividades.

Los alumnos que deseen examinarse del 100% de la nota de la asignatura en la convocatoria oficial deberán renunciar expresamente a su nota de evaluación continua realizando un examen del contenido completo.

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos
Actividades de aprendizaje	Rúbricas

PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
HURTADO RODRIGUEZ, NURIA	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	Sí
GUTIERREZ MADROÑAL, LORENA	PROFESORA SUSTITUTA	No

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	20	En las clases de teoría y seminarios se combinará el estudio de los aspectos teóricos de la asignatura con la realización de actividades teórico-prácticas en grupo.
02 Prácticas, seminarios y problemas	10	En las clases de teoría y seminarios se combinará el estudio de los aspectos teóricos de la asignatura con la realización de actividades teórico-prácticas en grupo.
03 Prácticas de informática	30	Durante las clases prácticas de la asignatura se resolverán problemas prácticos relacionados con la materia haciendo uso del ordenador
10 Actividades formativas no presenciales	86,00	Estudio de los contenidos de la asignatura. Realización de actividades propuestas.
12 Actividades de evaluación	4,00	Examen final de la asignatura

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

Piattini, M.; Villalba, J.; Ruiz, F.; Bastanchury, T.; Polo, M.; Martínez, M.A. y Nistal, C. Mantenimiento del Software: Modelos, técnicas y métodos para la gestión del cambio. Ra-Ma, 2000.

Salvador Sánchez Alonso, Miguel Angel Sicilia, Daniel Rodríguez García. Ingeniería del Software. Un enfoque desde la guía Swebok. Ed: Alfaomega, Garceta. 2012

Roger S. Pressman. Ingeniería del Software. Un enfoque práctico. Sexta Edición. McGraw-Hill, 2005

Ian Sommerville. Ingeniería del Software. Séptima Edición. Pearson Educación, 2005

SWEBOK. Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. En línea:
<http://www.computer.org/portal/web/swebok/htmlformat>

Erik Sink . Version Control by Example (2011) Pyreanean Gold Press

Ben Collins-Sussman, Brian W. Fitzpatrick, C. Michael Pilato. Control de versiones con Subversion, 2004

Scott Chacon. Pro Git, Ed: Apress

Bibliografía específica

Nazim H. Madhavji Software Evolution and Feedback: Theory and Practice John Wiley & Sons (June 5, 2006) ISBN-10: 0470871806

L. J. Arthur Software Evolution, Ed. John Willey & Sons, 1998

Mens, Tom; Demeyer, Serge (Eds.) Software Evolution Springer, ISBN: 9783642095290

L. J. Arthur Rapid Evolutionary Development, Ed. John Willey & Sons, 1992

Yang, Hongji. Successful evolution of software systems / Artech House, c2003 ISBN: 1580533493 . 9781580533492

ISO/IEC 14764-1999, Software Engineering-Software Maintenance, ISO and IEC, 1999.

IEEE Std 1219-1998, IEEE Standard for Software Maintenance, IEEE, 1998

Bibliografía ampliación

H. Mili, A. Mili, S. Yacoub y E. Addy Reuse-Based Software Engineering, Ed. John Wiley & Sons, 2002

K. Khan y Y. Zhang Managing Corporate Information Systems. Evolution and Maintenance, Ed. Idea Group Publishing, 2004

Jarzabek, Stan. Effective software maintenance and evolution : a reuse-based approach / Auerbach Publications, c2007. ISBN: 0849335922 9780849335921

Pigoski, T. M., Practical Software Maintenance. Best Practices for Managing Your Investment Ed. John Wiley & Sons. Estados Unidos, 1996.

COMENTARIOS

Esta asignatura trabajará la competencia en otros valores (de carácter complementario para el desarrollo curricular) "CV8. Desarrollo de competencias idiomáticas, y en especial de las más específicas de la titulación." con 0,5 créditos ECTS dentro del Programa de Enseñanza Bilingüe (AICLE) de la Escuela Superior de Ingeniería, utilizando como lengua vehicular el inglés.

MECANISMOS DE CONTROL

Reuniones de coordinación del profesorado
Encuestas de satisfacción

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.
