GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G659 - Ingeniería del Software II

Grado en Ingeniería Informática

Curso Académico 2018-2019

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Informática			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 3
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	MATERIA INGENIERÍA DEL SOFTWARE Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN MÓDULO OBLIGATORIO				
Código y denominación	G659 - Ingeniería del Software II				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
Profesor responsable	PATRICIA LOPEZ MARTINEZ
E-mail	patricia.lopez@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 3. DESPACHO PROFESOR (3051)
Otros profesores	CARLOS BLANCO BUENO

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- El alumno conocerá los principales conceptos relacionados con la verificación y validación de sistemas software.
- El alumno sabrá diseñar pruebas unitarias de sistemas software.
- El alumno sabrá utilizar algún framework de ejecución de pruebas unitarias.
- El alumno conocerá las principales técnicas para mantenimiento de software.
- El alumno sabrá aplicar refactorizaciones básicas como acción de mantenimiento.
- El alumno sabrá controlar versiones de sistemas software usando alguna herramienta de gestión de la configuración.
- El alumno sabrá utilizar alguna herramienta de construcción automatizada de aplicaciones.
- El alumno conocerá los principales conceptos relacionados con la gestión de proyectos.
- El alumno sabrá interpretar un plan de proyecto software.
- El alumno comprenderá el concepto de calidad, tanto de productos como de procesos software, así como alguno de los mecanismos habituales para el control de la calidad de sistemas y procesos software.

4. OBJETIVOS
Adquirir conocimientos básicos sobre verificación y validación de sistemas software.
Saber aplicar un proceso de pruebas unitarias de sistemas software de forma metodológica.
Adquirir conocimientos y destrezas básicas sobre gestión del mantenimiento del software y saber utilizar una herramienta para la gestión del cambio en sistemas software.
Entender el papel de la calidad en los procesos y productos de desarrollo software.
Entender el problema de la gestión de la configuración software y saber utilizar una herramienta para la gestión de la configuración software.
Adquirir conocimientos y destrezas básicas sobre gestión de proyectos software.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

	CONTENIDOS
1	GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS SOFTWARE - Terminología y conceptos básicos. - Problemas y áreas de la Gestión de la Configuración. - Herramientas de control de versiones. - Herramientas de construcción automatizada de software.
2	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS SOFTWARE - Fase de contrucción dentro del ciclo de vida del software. - Conceptos y principios básicos de la construcción de software. - Generación automática de código. - Entornos de desarrollo de software. - Patrones para la implementación de máquinas de estado.
3	PRUEBA DE SISTEMAS SOFTWARE - Verificación y Validación de sistemas software. - Fase de pruebas dentro del ciclo de vida del software. - Niveles de prueba: unitarias, integración, sistema. - Técnicas de diseño de casos de prueba para pruebas unitarias: caja negra y caja blanca. - Frameworks para la implementación de pruebas unitarias.
4	MANTENIMIENTO DE SISTEMAS SOFTWARE - Fase de mantenimiento dentro del ciclo de vida del software. - Tipos de mantenimiento. - Gestión del mantenimiento. - Técnicas de soporte al mantenimiento. - Herramientas de gestión del cambio.
5	CALIDAD DE SISTEMAS Y PROCESOS SOFTWARE - Concepto y factores de calidad del software. - Calidad de producto y calidad del proceso.
6	GESTIÓN DE PROYECTOS - Introducción a la gestión de proyectos software. - Integración y alcance. - Gestión de costes. - Gestión de tiempo. - Gestión de riesgos.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
Prácticas de laboratorio	Evaluación en laboratorio	Sí	Sí	40,00
TOTAL				100,00

Observaciones

La calificación de aquellos alumnos que sólo aprueben una de las partes (teoría o laboratorio) en la convocatoria ordinaria se calculará como el mínimo de 4,5 y la nota media obtenida. En la convocatoria extraordinaria estos alumnos sólo deberán recuperar la parte suspensa en la convocatoria ordinaria.

A lo largo del curso se propondrán un conjunto de ejercicios , que podrán ser entregados de manera voluntaria, pudiendo suponer hasta 1 punto de incremento en la nota final de la asignatura.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos matriculados a tiempo parcial se regirán por el mismo sistema que los alumnos matriculados a tiempo completo, estando todas las actividades evaluables adaptadas a un régimen de asistencia semipresencial, a excepción de las pruebas escritas. No obstante, al celebrarse dichas pruebas en días bien identificados desde el comienzo del cuatrimestre, es de esperar que el alumno en régimen semipresencial pueda acudir a dichas pruebas.
En el caso de las prácticas de laboratorio, además de la entrega a través de Moodle, estos alumnos deberán realizar una presentación de las prácticas al profesor, sujeta a preguntas, que sirva para confirmar la autoría de las mismas.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Ian Sommerville, “Ingeniería del Software”, 9ª Edición, Addison-Wesley, 2011.

IEEE Computer Society, "SWEBOK - Guide to the Software Engineering Body of Knowledge v3", 2014.

Glenford J. Myers, Corey Sandler and Tom Badgett, "The Art of Software Testing", 3ª Edición, Wiley, 2011.

Project Management Institute (PMI), "PMBOK - Project Management Body of Knowledge", 5ª edición, 2013.

M. Piattini, F. García, I. García-Rodríguez de Guzmán, F. Pino, "Calidad de Sistemas de Información", 3º Ed., Ra-Ma, 2015.

D. Echevarría, "Manual para Project Managers: cómo gestionar proyectos con éxito", 2ª Edición, Wolters Kluwer España, 2013.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.