

PROFESORADO

Profesor/es:

CARLOS LÓPEZ NOZAL - correo-e: clopezno@ubu.es

FICHA TÉCNICA

Titulación: INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

Centro: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Nombre asignatura: DISEÑO Y MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE II (4446)

Código de la asignatura: 4446

Tipo de asignatura: Troncal

Nivel / Ciclo: 2

Curso en el que se imparte: 5

Duración y fechas: Cuatrimestral - 1er Cuatrimestre

Créditos: 6.0

Créditos teóricos: 3.0

Créditos prácticos: 3.0

Áreas: LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS

Tipo de curso: Oficial

Descriptor: Según BOE

Requisitos previos: Según BOE

Idioma: Español

COMPETENCIAS TRANSVERSALES O GENÉRICAS

INSTRUMENTALES

Análisis y síntesis: 3

Organización y planificación: 4

Comunicación oral y escrita en la lengua nativa: 3

Conocimiento de una lengua extranjera: 2

Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio: 4

Gestión de la información: 3

Resolución de problemas: 4

Toma de decisiones: 3

PERSONALES

Trabajo en equipo: 3

Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar: 2

Trabajo en un contexto internacional: 1

Relaciones interpersonales: 2

Razonamiento crítico: 3

SISTÉMICAS

Aprendizaje autónomo: 3

Adaptación a nuevas situaciones: 3

Creatividad: 3

Liderazgo: 2

Motivación por la calidad: 3

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CONOCIMIENTOS DISCIPLINARES (SABER)

Conocimiento de avanzados en programación, documentación, estándares de desarrollo.

Conocimiento de análisis y diseño de sistemas software.

Conocimiento básicos de bases de datos.

HABILIDADES PROFESIONALES (SABER HACER)

Modelado avanzado en UML2.0 de un sistema software

Programación avanzada en java

ACTITUDES (SABER SER - SABER ESTAR)

COMP. ACADÉMICAS (SABER TRASCENDER)

OTRAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

OTROS OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Avanzar en la definición de calidad de un producto software mediante métricas.

Discutir las propiedades de un buen diseño software orientado a objetos.

Identificar los distintos tipos de sistemas software orientados a objetos.

Evaluar la calidad de múltiples diseños basados en los principios y conceptos básicos de diseño.

Selección y aplicación de patrones de diseño en la construcción de una aplicación software.

Selección y aplicación de refactorizaciones en el mantenimiento de software.

Aplicación de conceptos relacionados con la calidad del software basada en pruebas y métricas.

METODOLOGÍA Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Clase magistral guiada con transparencias.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

-Prácticas guiadas (2 Créditos)

Aplicación de métricas del software sobre productos existente.

Aplicación de pruebas y métricas de cobertura.

Aplicación de Refactorizaciones.

Aplicación de patrones de diseño.

Definición de un plan de calidad

-Prácticas obligatorias a entregar (1 Crédito)

Aplicación de patrones de diseño, pruebas y métricas en un framework.

SEGUIMIENTO DEL ALUMNO Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El alumno deberá entregar una práctica obligatoria durante el curso que supondrán un peso del 50% de la nota final. El otro 50% de la nota se obtendrá a partir de un examen teórico de la asignatura, en el cuál se exige tener las prácticas aprobadas. Es obligatorio tener ambas partes aprobadas para poder superar la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA SOBRE LA MATERIA

Calidad en el desarrollo y mantenimiento del software, *Piattini Mario y García Félix*, , 2003, Ra-Ma, Madrid

Ingeniería del Software., *Sommerville, I.*, Sexta edición, 2002, Addison Wesley Pearson., Harlow, England

Patrones de Diseño., *Gamma E., Helm R., Johnson R., Vlissides J.*, , 2003, Pearson Educación, Madrid

Refactoring: Improving the Design of Existing Code, *Fowler M., Beck K., Brant J., Opdyke W., Roberts D.*, , 1999, Addison-Wesley,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Refactoring to Patterns, *Joshua Kerievsky*, 1ª, 2004, Addison Wesley, ISBN 0-321-21335-1

Refactoring Wokbook, *William C. Wake*, 1ª, 2003, Addison Wesley, ISBN 0-321-10929-5

RECURSOS DE INTERNET

OBSERVACIONES Y OTROS DATOS

ESTRUCTURA DE CONTENIDOS (TEMAS)

DISEÑO Y MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE II (4446)

Calidad del Software y Métricas

Refactorizaciones

Patrones de diseño

- > Patrones creacionales
- > Patrones estructurales
- > Patrones de comportamiento