Procesos de desarrollo del software

Curso Académico: (2017 / 2018) **Fecha de revisión: 01-09-2017**

Departamento asignado a la asignatura:

Coordinador/a: ALVAREZ RODRIGUEZ, JOSE MARIA

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 3 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Técnicas de expresión oral y escrita
Principios del Desarrollo de Software

OBJETIVOS

Competencias Transversales/Genéricas:

- Capacidad de análisis (PO a)
- Capacidad de abstracción (PO a)
- Resolución de problemas (PO c)
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica (PO c)

Competencias Específicas:

- Cognitivas (Saber) (PO a)
1. Conocimiento sobre técnicas de análisis orientado a objetos
2. Conocimiento sobre técnicas de diseño orientado a objetos
3. Conocimiento de metodologías de desarrollo orientado a objetos
4. Comprensión y aplicación de aspectos de selección y evaluación de aplicaciones

- Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer) (PO a, g, k)
1. Desarrollo de ejercicios prácticos que permitan afianzar las técnicas de análisis y diseño
2. Uso de herramientas case orientadas a objetos
3. Desarrollo de un caso práctico que contemple todos los conocimientos vistos en la materia.

- Actitudinales (Ser) (PO c, d, f)
1. Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
2. Capacidad para dimensionar trabajos potenciales
3. Capacidad de abstracción
4. Interés por investigar y buscar soluciones a nuevos problemas

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Se presentan los descriptores asociados a la asignatura:

Análisis orientado a objetos de sistemas, diseño orientado a objetos de sistemas, metodologías de desarrollo software orientado a objetos, técnicas de modelado orientado a objetos. Herramientas de modelado orientado a objetos. Evaluación de Aplicaciones.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Clases Teóricas: 1 ECTS. Tienen por objetivo alcanzar las competencias específicas cognitivas de la asignatura (PO a).

Clases Prácticas: 1,4 ECTS. Desarrollan las competencias específicas instrumentales y la mayor parte de las transversales, como son la de capacidad de análisis, capacidad de abstracción, resolución de problemas y capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. También tienen por objetivo desarrollar las capacidades específicas actitudinales. Consisten en el desarrollo de un caso práctico que incorpore todas las técnicas y alguna de las metodologías vistas en la asignatura (PO a, c, d, f, g).

Realización de Actividades Académicas Dirigidas:
- Con presencia del profesor: 1 ECTS Planteamiento de un estudio, orientado por el profesor pero propuesto por el alumno, donde profundiza sobre algún aspecto de la materia, realizando una exposición pública del mismo (PO a, c, d, g, k).
- Sin presencia del profesor: 2 ECTS. Ejercicios y lecturas complementarias propuestas por el profesor pero realizadas por el alumno (PO a, c, f, k).

Ejercicios y Examen: 0.6 ECTS. Tienen por objeto incidir y complementar en el desarrollo de las capacidades específicas cognitivas y procedimentales (PO a, c).

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Los ejercicios y exámenes además de servir como actividad formativa tienen el doble objetivo de ser medida para el sistema de evaluación. El sistema de evaluación incluye la valoración de las actividades académicas dirigidas y prácticas según la siguiente ponderación. (No se especifica la relación con las competencias dado que las actividades formativas ya han sido relacionadas con ellas.)

Ejercicios y Examen: 40% (PO a, c)
Práctica: 40% (PO a, c, d, f, g)
Actividades Académicas Dirigidas:
- Con presencia del profesor: 10% (PO a, c, d, g, k)
- Sin presencia del profesor: 10% (PO a, c, f, k)

Se requiere una nota mínima de 5,0 en el examen final para superar la asignatura.

Peso porcentual del Examen Final:	40
Peso porcentual del resto de la evaluación:	60

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Alexander, I. and Stevens, R. Writing Better Requirements, Addison-Wesley, 2002
- Arlow, J. and Neustadt, I. UML and the Unified Process. Practical Object-Oriented Analysis & Design, Addison-Wesley, 2002
- Braude, E. Software Engineering. An Object-Oriented Perspective., John Wiley & Sons, 2001..
- ESA Board for Software Standardisation and Control (BSSC). ESA Software Engineering Standards., European Space Agency, February 1991..
- Fowler, M. and Scott, K. UML Distilled. A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language, Addison-Wesley, 2004
- Larman, C. Applying UML and Patterns. An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and the Unified Process, Prentice Hall, 1998
- Pressman, Roger S. Ingeniería del software: un enfoque práctico, 6ª ed., McGraw-Hill, 2006..
- Sommerville, I. Ingeniería del Software., Pearson-Addison Wesley, 2005..
- Sommerville, I. and Sawyer, P. Requirements Engineering: A Good Practice Guide, John Wiley & Sons, 1997
- Stevens, P. and Pooley, R. Using UML, Software Engineering with Objects and Components, Addison-Wesley, 2000

RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- UC3M . The Software Architect Code: Building the Digital World: https://www.edx.org/course/software-architect-code-building-digital-uc3mx-inf-1x
- edX Platform . List of courses on Software Engineering: https://www.edx.org/course?search_query=SOFTWARE+ENGINEERING