

GESTIÓN Y MEJORA DE PROCESOS SOFTWARE

Curso 2013/2014

(Código: 31105062)

1. PRESENTACIÓN

Actualmente, las compañías desean entregar mejores productos y servicios en menos tiempo y más baratos. Sin embargo, al mismo tiempo las organizaciones están construyendo productos y servicios cada vez más complejos. En el mercado actual existen modelos de madurez, estándares, metodologías y guías que pueden ayudar a una organización a mejorar su modo de operar. La mejora de procesos es una de las últimas soluciones propuestas.

En esta asignatura, se introducen los aspectos generales de la mejora de procesos, incluyendo sus beneficios y problemática. Además se enumeran los principales ciclos de vida existentes de la mejora de procesos describiendo en detalle uno de ellos.

La mejora de procesos tiene como base, aparte de los aspectos relativos a las personas, la evaluación de procesos para conocer "dónde nos encontramos" (con sus correspondientes fortalezas y debilidades), y los modelos de procesos (por ejemplo de desarrollo, de servicios y de adquisición) que nos ayudarán a definir los nuevos procesos teniendo en cuenta las debilidades previamente detectadas. Para ello será necesario definir un plan de acción que nos ayude en la tarea de definición de dichos procesos. Por último, será necesario desplegar las mejoras a toda la organización.

2. CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura de "Gestión y Mejora de Procesos Software" es una asignatura anual que se encuentra integrada en el Máster en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos, perteneciente a la ETSI Informática de la UNED.

Con esta asignatura se busca que el estudiante desarrolle las siguientes competencias generales:

- Que sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares relacionados con la Ingeniería de Software;
- Que tengan capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica;
- Que adquieran capacidad para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas; capacidad para comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados, a sus colegas, a la comunidad académica en su conjunto y a la sociedad, de un modo claro y sin ambigüedades;
- Y por último que desarrollen habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Además, durante el estudio de esta asignatura se pretende alcanzar competencias específicas que se engloban en las siguientes competencias de la materia:

- Niveles posibles de madurez para el desarrollo de software de una organización.
- Mejorar el nivel de madurez de la organización mediante los fundamentos de CMM.



3.REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

Se recomienda a los alumnos tener conocimientos previos sobre los procesos de desarrollo software y sus respectivas actividades impartidos en la asignatura de "Gestión de procesos" de 4º curso del Grado DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, perteneciente a la ETSI Informática de la UNED.

4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje que se esperan alcanzar con esta asignatura por parte del estudiante son :

- Evaluar, definir y mejorar los procesos software de una organización.
- Evaluar objetivamente los procesos de una organización frente a estándares y normas aplicables.
- Introducir mejoras en una organización.

5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Tema 1: Introducción

- 1.1.- Estado de la práctica.
- 1.2.- Conceptos de mejora de procesos.

Tema 2: Ciclos de vida de la mejora de procesos

- 2.1.- IDEAL
- 2.2.- ISO 15504 (SPICE).
- 2.3.- Modelo de Mejora enfocado en la acción.

Tema 3: Constelaciones CMMi.

- 3.1.- Representaciones y contenidos.
- 3.2.- Niveles de madurez y niveles de capacidad.
- 3.3.- Institucionalización.

Tema 4: CMMi para el desarrollo.

- 4.1.- Categoría de gestión de procesos.
- 4.2.- Categoría de gestión de proyectos.
- 4.3.- Categoría de ingeniería.
- 4.4.- Categoría de soporte.

Tema 5: Modelos de procesos de Gestión del Servicio.

- 5.1.- CMMi Services.
- 5.2.- ITIL, Biblioteca de la Infraestructura de TI.

6.EQUIPO DOCENTE



- [MARIA MAGDALENA ARCILLA COBIAN](#)

7.METODOLOGÍA

Desde el punto de vista metodológico las unidades integradas en este curso, si bien presentan los contenidos secuenciados de manera progresiva, tienen un carácter modular. Es decir, son unidades independientes organizadas de manera que tanto el docente como el alumno puedan utilizarlas en situaciones diferentes.

Por otra parte, el curso se adapta a la modalidad de autoaprendizaje, propia de los alumnos a distancia, a través de medios de apoyo informáticos. Además, se adapta al crédito ECTS a través de la atención al desarrollo del estudio del alumno:

- Pautas de planificación incluidas en el Plan de Trabajo
- Seguimiento del trabajo del alumno mediante tutorías individuales y personalizadas
- Virtualización del curso: plataforma digital aLF y utilización de los foros de comunicación de dicha plataforma. Al inicio del curso se crearán foros para los temas que componen el temario y un foro para las prácticas.

8.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Comentarios y anexos:

ISBN: 978-84-9961-078-8

Título: CMMI para Desarrollo: Guías para la integración de procesos y la mejora de productos. Tercera Edición

Autor / es: Mary Beth Chrissis, Mike Konrad, Sandy Shrum

Editorial: Editorial Universitaria Ramón Areces

ISBN: 978-84-8004-546-9

Título: "Gestión del Proceso Software"

Autor / es: Cuevas, G.; Amescua, A.; Cerrada, J.A.; San Feliu, T.; Calvo-Manzano, J.A.; Arcilla, M.; García, M.;

Editorial: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces

ISBN: 9789087530600

Título: "Fundamentos de la Gestión de Servicios de TI basada en ITIL v3"

Autor / es: Jan van Bon; Arjen de Jong; Axel Kolthof; Mike Pieper; Ruby Tjassing; Annelies van der Veen; Tienke Verheijen

Editorial: Editorial ITSM Library; Enero 2008.



9. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Comentarios y anexos:

La bibliografía complementaria está constituida por documentación específica para el trabajo concreto de investigación recomendada por el profesor de dicho trabajo.

- McFeeley, B.; IDEALSM: A Users's Guide for Software Process Improvement; Handbook CMU/SEI-96-HB-001; February 1996. <http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/96hb001.cfm?DCSext.abstract>
- SCAMPI Upgrade Team; Standard CMMI® Appraisal Method for Process Improvement (SCAMPISM) A, Version 1.2: Method Definition Document; Handbook CMU/SEI 2006-HB-002; August 2006; sacar la version 1.3 del 2011
- CMMI Product Team; CMMI® for Development, Version 1.3, CMMI-DEV, V1.3; CMU/SEI-2010-TR-033; November 2010. <http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/10tr033.cfm?DCSext.abstract>
- CMMI Product Team; CMMI® for Services, Version 1.3, CMMI-SVC, V1.3; CMU/SEI-2010-TR-034; November 2010. <http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/10tr034.cfm?DCSext.abstract>

10. RECURSOS DE APOYO AL ESTUDIO

La plataforma de e-Learning aLF, proporcionará el adecuado interfaz de interacción entre el alumno y sus profesores. aLF es una plataforma de e-Learning y colaboración que permite impartir y recibir formación, gestionar y compartir documentos, crear y participar en comunidades temáticas.

Se ofrecerán las herramientas necesarias para que, tanto el equipo docente como el alumnado, encuentren la manera de compaginar tanto el trabajo individual como el aprendizaje cooperativo.

Dentro del curso virtual el alumnado dispondrá de:

- Página de bienvenida, donde se indica el concepto general de la asignatura y se presenta el equipo docente.
- Materiales:
 - 1.- Guía didáctica del curso, donde se establecen los objetivos concretos y los puntos de interés.
 - 2.- Guía de Estudio para el alumno, que es un documento electrónico que está a disposición de los estudiantes en el espacio virtual del curso de la asignatura.
 - 3.- Documentos, que servirá de guía al alumno para el estudio y para las tareas que hay que realizar durante el curso. El equipo docente pondrá a disposición de los alumnos todo el material que considere adecuado para el estudio de la asignatura.

11. TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

El proceso de la tutorización y seguimiento de los aprendizajes es continuo a partir de la comunicación de alumnos y los profesores a través de los diferentes canales y de los ejercicios en programación planificados a lo largo del curso. Además los alumnos podrán en todo momento contactar con los profesores vía correo electrónico o telefónicamente durante las horas de tutoría.

Horario de tutorías:



Jueves de 09:00 a 13:00 horas

Datos de Contacto :

Profesora: Magdalena Arcilla Cobian.

Tlfno de Contacto: 913988243

marcilla@issi.uned.es

12.EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La calificación final de la asignatura se obtendrá a partir de las siguientes actividades con diferentes pesos:

- Dos actividades de carácter voluntario descritas en el Plan de Trabajo, la primera es una búsqueda sobre los beneficios y dificultades de la implantación de mejora de procesos y la segunda sobre el estudio del modelo ISO 15504 (SPICE). Supone el 10 % de la nota, la no presentación de estos trabajos supone que se evaluará sobre el 90% de la nota.
- Tres actividades de carácter obligatorio que se realizarán durante el transcurso del curso utilizando para las dos primeras CMMi y para la tercera ITIL.
- Actividades de CMMi: Realizar una autoevaluación de procesos utilizando el CMMi como modelo de referencia, y la segunda en base a los resultados de una evaluación realizada, seleccionar una serie de procesos a mejorar. Cada actividad tendrá un peso del 30 % de la nota.
- Actividad utilizando ITIL: el alumno debe realizar una implantación de uno de los procesos de ITIL en una empresa no orientada a TI. Esta última actividad será un 30 % de la nota restante.

13.COLABORADORES DOCENTES

Véase equipo docente.

