ASIGNATURA DE MÁSTER:

GESTIÓN Y MEJORA DE PROCESOS SOFTWARE

Curso 2017/2018

(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 del itinerario de "Ingeniería de Software" del 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:

- CG01. 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;
- CG03. Que tengan capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica;
- CG04. Que adquieran capacidad para realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
- CG05. Que sepan 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;
- CG09. 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:

- CED6. Niveles posibles de madurez para el desarrollo de software de una organización.
- CEP11. Mejorar el nivel de madurez de la organización mediante los fundamentos de CMM.

3.REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

La formación previa que deberían tener los alumnos para el adecuado seguimiento se esta asignatura son los propios de ingreso al postgrado, haciendo especial recomendación en conocimientos de ingeniería de software y procesos de desarrollo software. Usando como referencia el Grado DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN o el Grado de INGENIERÍA INFORMÁTICA 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 :

- RA1. Evaluar, definir y mejorar los procesos software de una organización (competencias CG01,CG03 Y CG04).
- RA2. Evaluar objetivamente los procesos de una organización frente a estándares y normas aplicables (competencias CG04, CG05 Y CED6).
- RA3. Introducir mejoras en una organización (competencias CG09 Y CEP11).

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

La docencia de esta asignatura se impartirá a distancia, siguiendo el modelo educativo propio de la UNED adaptado al EEES. El principal instrumento docente será un curso virtual dentro de las plataformas educativas para la enseñanza a distancia, complementado con la asistencia personalizada del equipo docente y la tutela presencial y telemática.

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.
- Pautas de planificación incluidas en el Plan de Trabajo, donde se establece el orden temporal de actividades y sugerencias sobre el reparto temporal de la materia, para que el estudiante los adapte a su disponibilidad y necesidades. Estas actividades formativas consisten en:
  - Actividades de contenido teórico: lectura de las orientaciones generales; lectura comprensiva de la bibliografía, material didáctico e información temática; e intercambio de información y consulta de dudas con el equipo docente. (75 horas de dedicación)
  - Actividades de contenido práctico: manejo de herramientas informáticas y de ayuda a la presentación de resultados; participación en plataformas virtuales de trabajo colaborativo, intercambio de información con otros compañeros sobre aspectos prácticos y participación, argumentación y aportación constructiva en los debates en foros. (35 horas de dedicación)
  - Trabajo autónomo: búsqueda de herramientas e información adicional en biblioteca, Internet, etc.; selección de la información útil; actividades, que el estudiante realiza de manera autónoma, orientadas a resolver problemas o trabajos que se plantean específicamente en la realización de memorias y desarrollos utilizados, también, en la evaluación de la asignatura. (115 horas de dedicación)
- Materiales:
  1. Guía didáctica del curso, donde se establecen los objetivos concretos y los puntos de interés.
  2. Programa, donde se especifica la división del contenido por capítulos.
  3. Procedimiento, donde se sugieren al alumno las tareas que debe realizar.
- Comunicación:
  1. Correo para comunicaciones individuales.
  2. Foros de Debate donde se intercambian conocimientos (foros temáticos) y se resuelven dudas de tipo académico general. Al inicio del curso se crearán foros para los temas que componen el temario y un foro para las prácticas.

- Evaluación:
  1. Programa de actividades de evaluación.
  2. Enunciado y objetivos de cada actividad de evaluación.

Fuera del curso virtual el estudiante también tendrá acceso a realizar consultas al equipo docente a través del correo (marcilla@issi.uned.es), teléfono y presencialmente en los horarios establecidos para estas actividades.

8.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788480045469

Título: GESTIÓN DEL PROCESO SOFTWARE (1ª)
Autor/es: Cuevas Agustín, Gonzalo ;
Editorial: CERA

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788499610788
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

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9789087530600
Título: FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI BASADA EN ITIL V3 (Enero 2008)
Autor/es: Jan Van Bon ; Arjen De Jong ; Axel Kolthof ; Tieneke Verheijen ; Ruby Tjassing ; Annelies Van Der Veen ; Mike Pieper ;
Editorial: Editorial ITSM Library

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

Comentarios y anexos:

9.BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9786071503145
Título: INGENIERIA DEL SOFTWARE, UN ENFOQUE PRÁCTICO (7ª Edicion 2010)
Autor/es: Roger S. Pressman ;
Editorial: MC GRAW HILL

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788478290741

Título: INGENIERÍA DEL SOFTWARE (7ª)
Autor/es: Sommerville, Ian ;
Editorial: PEARSON

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

Comentarios y anexos:

Las referencias de este apartado de bibliografía están incluidas con carácter consultivo y de ampliación de algunos de los conceptos de la asignatura gestión y mejora de procesos software.

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. Además, el estudiante podrá realizar consultas al equipo docente a través del correo, teléfono o presencialmente en los horarios establecidos para estas actividades.

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.- La documentación de apoyo para el seguimiento de la asignatura que el alumno necesite durante el curso (enunciados de las actividades, plantillas de evaluación, documentación de apoyo referenciada por el SEI: http://resources.sei.cmu.edu/library/, etc.)

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 tutorias:

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 metodología que se ha diseñado para el curso permite un seguimiento y una evaluación continua e individualizada de cada alumno.

La calificación final del curso se obtiene a partir de las siguientes actividades:

- 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.

- 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:
  - 1ª actividad.- realizar una autoevaluación de procesos utilizando el CMMi como modelo de referencia.
  - 2ª actividad, con los resultados de la evaluación realizada, seleccionar una serie de procesos a mejorar.

    Cada actividad tendrá un peso del 30 % de la nota.

- Actividad ITIL: el alumno debe realizar una implantación de uno de los procesos de ITIL en una empresa no orientada a TI. Esta actividad es el 30 % de la nota restante.

La no presentación de las actividades de carácter voluntario supone que se evaluará sobre el 90% de la nota final.

La entrega de las actividades de carácter obligatorio es condición necesaria para poder aprobar la asignatura.

La asignatura se supera con una nota total final mayor o igual a cinco.

El alumno dispone de dos convocatorias para la evaluación: ordinaria de junio y extraordinaria en septiembre. Al comienzo del curso se establece la fecha tope de entrega de trabajos para ambas convocatorias: mediados de junio para la convocatoria ordinaria y principios de septiembre para la convocatoria extraordinaria. En la convocatoria

extraordinaria de septiembre se realizarán las mismas actividades que para la convocatoria ordinaria y el peso de cada actividad es el mismo.

13.COLABORADORES DOCENTES

Véase equipo docente.