ASIGNATURA DE GRADO:
GESTIÓN DE PROCESOS

Curso 2017/2018

(Código de asignatura : 7102406-)

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	GESTIÓN DE PROCESOS
CÓDIGO	7102406-
CURSO ACADÉMICO	2017/2018
DEPARTAMENTO	INGENIERÍA DEL SOFTW. Y SIST. INFORMÁTICOS
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	**GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**
CURSO	CUARTO CURSO
PERIODO	SEMESTRE 2
TIPO	OBLIGATORIAS
Nº ECTS	6
HORAS	150.0
IDIOMAS EN QUE SE IMPARTE	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura de **Gestión de Procesos** es una asignatura obligatoria del segundo semestre del cuarto curso de los estudios de Grado en Ingeniería en Tecnologías de la Información. En este guía se presentan los elementos públicos fundamentales que es necesario conocer previamente a su preparación. Es muy recomendable leer con atención esta guía antes de iniciar su estudio para adquirir una idea general de la asignatura y de las actividades que se van a desarrollar a lo largo del curso.

La carga de esta asignatura es seis créditos ECTS y pertenece al bloque de materia de Ingeniería de Software, tal y como se comenta en apartado de contextualización en el plan de estudios de esta misma guía pública.

La gestión de procesos de desarrollo de software es una de las áreas de conocimiento fundamentales en el ámbito de la ingeniería de software. Este área se estudia fundamentalmente desde dos niveles: el primer nivel incluye todas las actividades de gestión relacionadas con los modelos de ciclo de vida que se utilizan. El segundo nivel corresponde a las meta-actividades relacionadas con la definición, la implementación, la gestión y la mejora continua de los propios procesos del ciclo de vida.

La gestión de procesos no sólo afecta a las grandes organizaciones de desarrollo de software. Por el contrario, debe plantearse desde todos los niveles involucrados en el desarrollo de software: el nivel personal o individual del ingeniero de software, el desarrollo en grupo o en equipos de desarrollo aplicado a la ingeniería de software y por supuesto en el nivel organizativo y estratégico en el que se estructuran las organizaciones. El objetivo de la gestión de procesos por lo tanto debe ser conseguir aplicar nuevas o mejores formas de construir software y que puedan aplicarse tanto por parte del ingeniero de software,como en los proyectos de desarrollo en los que participa, y en cualquier organización vinculada con la construcción de software en donde se integra.

Esta asignatura forma parte de la materia de Ingeniería de Software - con 24 ECTS - tiene carácter obligatorio y se sitúa en el octavo semestre del Grado en Ingeniería en Tecnologías de la Información. Su contribución al perfil profesional del título está vinculado con el título de "Ingeniería" empleado en la denominación del título, y con las competencias y destrezas relacionadas con la materia de Ingeniería de Software incluida en la estructura de las enseñanzas reflejadas en el plan de estudios oficial publicado en el BOE Núm. 250 de 17 de octubre de 2011.

Esta asignatura es la continuación del bloque sobre procesos involucrados en el desarrollo de software que se inició en el tercer curso con la asignatura específica sobre "Calidad del Software".

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

La formación previa que deberían tener los alumnos para el adecuado seguimiento de la asignatura es la propia del cuarto curso de este Grado. En concreto, es recomendable haber adquirido los resultados de aprendizaje de asignaturas previas de la materia de Ingeniería del Software como son:

R.A.1 - Conocer el concepto, el enclave, los orígenes y la evolución histórica de la Ingeniería del Software. Así como el concepto de ciclo de vida, los diferentes enfoques y ampliaciones.

R.A.2 - Conocer la ingeniería de requisitos y las técnicas generales de diseño de software.

R.A.3 - Conocer las diferentes técnicas de codificación, integración y pruebas para la construcción de aplicaciones y ser capaz de aplicarlas.

R.A.4 - Conocer los conceptos fundamentales de la calidad del software.

R.A.5 - Aplicar los modelos, las metodologías y los estándares de calidad, así como los principios de mejora continua para la construcción de software.

R.A.8 - Conocer y aplicar las técnicas apropiadas para el mejor desarrollo de un sistema software.

Estos conocimientos y destrezas se adquieren con las asignaturas de:

71901020 - Fundamentos de Programación

71901072 - Programación Orientada a Objetos

71902077 - Introducción a la Ingeniería del Software

71023039 - Calidad del Software

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	ISMAEL ABAD CARDIEL **(Coordinador de Asignatura)**
Correo Electrónico	iabad@issi.uned.es
Teléfono	91398-8654
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
DEPARTAMENTO	INGENIERÍA DE SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Nombre y Apellidos	CARLOS CERRADA SOMOLINOS
Correo Electrónico	ccerrada@issi.uned.es
Teléfono	91398-6477
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
DEPARTAMENTO	INGENIERÍA DE SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Los alumnos podrán ponerse en contacto con el Equipo Docente por medio de correo electrónico, las herramientas de comunicación del entorno virtual, el teléfono o la entrevista personal.

La tutorización virtual o seguimiento de los aprendizajes se realiza a través del Curso Virtual de la asignatura, implantado en la plataforma oficial de la UNED para enseñanzas oficiales. A dicha plataforma se accede a través de la página principal de la Web de la UNED, mediante las claves que se facilitan al formalizar la matrícula.

Lugar: Locales de la ETSI Informática de la UNED.

Edificio Interfacultativo.

C/ Juan del Rosal, 16.

Departamento de Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos.

Tfno. 91 398 82 43 (Lunes 10 a 14 h.)

Tfno. 91 398 86 54 (Lunes 10 a 14 h.)

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

En relación con las competencias de la materia, la asignatura "Gestión de Procesos" contribuye al desarrollo de las siguientes competencias generales y específicas, del grado en que se imparte. Se muestran estas competencias utilizando las mismas referencias que se han usado en la memoria de verificación de la ANECA:

- Competencias Generales

- (G.1) Competencias de gestión y planificación.
- (G.2) Competencias cognitivas superiores.
- (G.3) Competencias de gestión de la calidad y la innovación.
- (G.6) Trabajo en equipo.

- Competencias específicas

- (BC.1) Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
- (BC.2) Capacidad para planificar, implantar, dirigir y peritar proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y mejorar continua y valorando su impacto económico y social.
- (BC. 3) Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en entornos de desarrollo de software.
- (BC.16) Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.
- (F.B.4) Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
- (BTEisw.1) Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.
- (BTEisw.4) Capacidad para identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.
- (BTEsi.1) Integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.
- (BTEsi.4) Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El objetivo fundamental de esta asignatura es dar un visión completa y clara de los fundamentos básicos de la gestión de procesos aplicada a la construcción de software. Como resultado del estudio y aprendizaje de la asignatura el alumno será capaz de:

- Comprender los fundamentos de la gestión de procesos relacionados con el desarrollo de software.
- Conocer y utilizar los fundamentos del modelado de procesos.
- Conocer los lenguajes de especificación de procesos, especialmente aquellos relacionados con los procesos de desarrollo de software.
- Conocer los elementos básicos de la modelización de procesos de negocio. En particular conocer los fundamentos del modelado con BPMN.
- Comprender la estructura, componentes y sintaxis del metamodelo SPEM.
- Conocer y saber aplicar el modelo ISO 12207.
- Conocer y comprender las actividades relacionadas con el modelo de proceso de software personal (PSP).
- Conocer y comprender las actividades relacionadas con el modelo de trabajo en equipo (TSP).
- Conocer y comprender el modelo de gestión de procesos: CMM/CMMI.
- Conocer y comprender las normas ISO 15504-SPICE.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1: INTRODUCCIÓN Y MODELADO DE PROCESOS

UNIDAD DIDÁCTICA 2: GESTIÓN DEL TRABAJO DEL INGENIERO DEL SOFTWARE

UNIDAD DIDÁCTICA 3: MODELOS DE GESTIÓN DE PROCESOS

METODOLOGÍA

Esta asignatura ha sido diseñada para la enseñanza a distancia. Por tanto, el sistema de enseñanza-aprendizaje estará basado en gran parte en el estudio independiente o autónomo del alumno. Para ello, el estudiante contará con diversos materiales que permitirán su trabajo autónomo: el texto recomendado como bibliografía básica y la Guía de Estudio de la Asignatura, que incluye orientaciones para la realización de las actividades prácticas. Además se utilizará la plataforma virtual de la UNED para la distribución de todo el material adicional necesario para aquellas sesiones de carácter práctico que complementen los contenidos teóricos de la asignatura.

El estudio de esta asignatura se realizará a través del texto básico al que se hace referencia en el apartado de la bibliografía básica. Se ha procurado facilitar el estudio ajustando los temas al texto básico recomendado.

A esta asignatura le corresponden 6 créditos ECTS, lo que implica 150 horas de trabajo que se repartirán en las diferentes categorías de actividades formativas.

Las actividades formativas para el estudio de la asignatura son:

1.- Trabajo con contenidos teóricos, lectura de las orientaciones, desarrollo de cuestiones teórico/prácticas y casos prácticos de aplicación de los modelos incluidos.

2.- Trabajo autónomo, donde se incluye el estudio de los contenidos teóricos y la resolución propia de trabajos teórico-prácticos propuestos, tanto asociados a los diferentes temas concretos como a los modelos de ejercicios de las pruebas presenciales.

3.- Actividades prácticas basadas en la aplicación de los conceptos teóricos incluidos en la asignatura a casos propuestos por el Equipo Docente.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	3
Duración del examen	120 (minutos)
Material permitido en el examen	Todo tipo de material impreso.
Criterios de evaluación	El examen constará de dos o tres preguntas prácticas relacionadas con los contenidos de las tres unidades didácticas de la asignatura. Los criterios de evaluación de cada examen y la ponderación de cada parte del examen será publicada en cada convocatoria.
% del examen sobre la nota final	70
Nota mínima del examen para aprobar sin PEC	7
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	7
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	0
Comentarios y observaciones	El ejercicio de la prueba presencial constará de un conjunto de cuestiones prácticas adecuadas a la duración máxima permitida en los cuadrantes de las pruebas presenciales.

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?

Descripción

Dos Pruebas de Evaluación Continua:

PEC 1. Un trabajo relacionado con el metamodelado SPEM y el modelo y automatización de procesos con BPMN.

PEC 2. Un trabajo relacionado con los modelos de gestión de los procesos CMM/CMMI y SPICE y el desarrollo de un foro de participación en el entorno virtual.

Criterios de evaluación

Criterios de evaluación de la PEC 1

- Corrección de las soluciones.
- Completitud de las soluciones.
- Ampliación de las soluciones sobre el enunciado básico del caso práctico.
- Claridad de la documentación de la solución.

Criterios de evaluación de la PEC 2

- Participación. Grado de participación a otros. Facilitar el trabajo de otros en los formularios propuestos. Aclaraciones aportadas. Grado de respuesta de otros alumnos al formulario realizado.
- Trabajo realizado sobre la evaluación del proceso. Justificación y relación entre preguntas. Objetivo de la evaluación. Relaciones entre preguntas y prácticas y procesos evaluados. Justificación y motivación de la finalización. Uso de los valores obtenidos. Relación entre afirmaciones y valores.
- Originalidad. Trabajos y propuestas alternativas y diferentes. Mecanismo de evaluación propios. Grado de trabajo en los informes y uso de representación esquemáticas.

Ponderación de la PEC en la nota final: PEC 1: 20% de la nota total de la asignatura - PEC 2: 10% de la nota total de la asignatura

Fecha aproximada de entrega: Ver comentarios y observaciones

Comentarios y observaciones

La evaluación continua en la asignatura se realizará con el desarrollo de las dos (2) pruebas de evaluación continua.

- PEC1. Resolución de una modelización de procesos utilizando SPEM y BPMN/BPEL para un caso práctico propuesto – 20%. El enunciado de la práctica está previsto para el 22 de marzo de 2018, y la resolución deberá entregarse entre el 13/4/2018 y el 3/5/2018 en el entorno virtual del curso.
- PEC 2. Foro de participación. El Equipo Docente planteará un caso práctico relacionado con los modelos SEI (UD3-Tema7) en el que se plantearán cuestiones de debate para que los alumnos participen en el foro durante un determinado intervalo de tiempo – 10%. El enunciado se publicará de forma anticipada a la celebración del foro de debate el 20/3/2018 y la celebración del foro será entre el 15/5/2018 y el 17/5/2018.

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otras actividades evaluables?

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

¿Cómo se obtiene la nota final?

La evaluación de los alumnos se realizará con un elemento de evaluación continua (30%) procedente de las dos PECs, y otro de las pruebas presenciales (70%). La evaluación de las dos pruebas será independiente. Las PECs son voluntarias. La primera PEC será el 20% y la segunda PEC el 10% de la nota total de la asignatura.

En el cálculo de la Nota Final de la Asignatura (NFA) a partir de la Nota de las Pruebas de Evaluación Continua (NPEC) y de la Nota de la Prueba Presencial (NPP) se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- El peso de la Prueba Presencial en la Nota Final será del 70%.
- El peso de las Pruebas de Evaluación Continua en la Nota Final será del 30%.
- No será necesario obtener una Nota mínima ni en las Pruebas de Evaluación Continua ni en la Prueba Presencial para poder aprobar la asignatura.
- La Nota Final de la Asignatura requerida para aprobarla deberá ser mayor o igual a 5 puntos.
- No será necesaria la presencia del alumno en el Centro Asociado para realizar ninguna de las Pruebas de Evaluación Continua.

En definitiva, la expresión para el cálculo de la Nota Final de la asignatura tanto para la convocatoria de febrero como para la de septiembre, es la siguiente:

NFA = 0,7*NPP + 0,3*NPEC

y será condición necesaria para aprobar la asignatura que el alumno obtenga una NFA >= 5. Las Pruebas de Evaluación Continua sólo se realizarán y evaluarán a lo largo del cuatrimestre en el que se imparte la asignatura. En la convocatoria de septiembre, se mantendrá la nota obtenida en dichas actividades. De forma adicional, para la convocatoria extraordinaria de septiembre se propone un trabajo de evaluación específico que se debe desarrollar durante los meses de julio y agosto.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788499645308
Título: CALIDAD DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN 3ª EDICIÓN AMPLIADA Y ACTUALIZADA (3ª Edición Ampliada y Actualizada)
Autor/es: Piattini Velthuis, Mario G. ; García Rodríguez De Guzmán, Ignacio ; García Rubio, Felix O. ; Pino, Francisco ;
Editorial: RA-MA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9780321305497
Título: PSP : A SELF-IMPROVEMENT PROCESS FOR SOFTWARE ENGINEERS (2005)
Autor/es: Humphrey, Watts S. ;
Editorial: ADDISON-WESLEY

ISBN(13): 9780321349620
Título: TSP SM¿LEADING A DEVELOPMENT TEAM (2005)
Autor/es: Humphrey, Watts S. ;
Editorial: Addison-Wesley Professional. Addison-Wesley Object Technology Series

ISBN(13): 9783540655169
Título: SOFTWARE PROCESS: V. 1500: PRINCIPLES, METHODOLOGY AND TECHNOLOGY (1999)
Autor/es: Derniame, Jean Claude ; Wastell, D. ; Kaba, B.A. ;
Editorial: SPRINGER-VERLAG

ISBN(13): 9788478290963
Título: CMMI : GUÍA PARA LA INTEGRACIÓN DE PROCESOS Y LA MEJORA DE PRODUCTOS (2009)
Autor/es: Chrissis, Mary Beth ;
Editorial: PEARSON EDUCACIÓN

ISBN(13): 9788478977345
Título: CALIDAD DE SISTEMAS INFORMÁTICOS (2006)
Autor/es: Piattini Velthuis, Mario G. ; Caballero Muñoz-Reja, Ismael ; García Rubio, Felix O. ;
Editorial: RA-MA

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Los alumnos dispondrán de los siguientes recursos de apoyo al estudio:

- Guía de Estudio de la asignatura. Incluye el plan de trabajo y las orientaciones para el desarrollo. Esta guía será accesible desde el curso virtual.
- Curso virtual. A través de la esta plataforma los estudiantes tienen la posibilidad de consultar la información de la asignatura, realizar consultas al equipo docente, consultar e intercambiar información con el resto de los compañeros, y acceder al material adicional propuesto por el Equipo Docente.
- Tutorías. Deberá consultar las posibles disponibilidades de tutorías presenciales o tutorías intercampus a través de la plataforma virtual según la información del Centro Asociado.
- Biblioteca. El estudiante tendrá acceso tanto a las bibliotecas de los Centros Asociados como a la biblioteca de la Sede Central, en ellas podrá encontrar un entorno para el estudio y para acceder a la bibliografía que puede serle de utilidad durante el proceso de aprendizaje.

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS