

18-19

MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE
SOFTWARE Y SISTEMAS
INFORMÁTICOS

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



GESTIÓN Y MEJORA DE PROCESOS SOFTWARE

CÓDIGO 31105062



Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



B74B24B620D4BD86C6873EA0E3CBC960

18-19

GESTIÓN Y MEJORA DE PROCESOS
SOFTWARE
CÓDIGO 31105062

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA



Nombre de la asignatura	GESTIÓN Y MEJORA DE PROCESOS SOFTWARE
Código	31105062
Curso académico	2018/2019
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	9
Horas	225.0
Periodo	ANUAL
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

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.

La asignatura de “Gestión y Mejora de Procesos Software” es una asignatura anual, de 9 ECTS, y se encuentra enmarcada en la materia de “Ingeniería de Gestión del Desarrollo de Software”, del itinerario de “Ingeniería de Software” del Máster y correspondiente al bloque de asignaturas con *Contenidos Formativos Fundamentales (CFF)* o *troncales*.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

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.



EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

MARIA MAGDALENA ARCILLA COBIAN
marcilla@issi.uned.es
91398-8243
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
ING.DE SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

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. Además, los alumnos podrán en todo momento contactar con los profesores vía correo electrónico o telefónicamente durante las horas de tutoría.

Horario de tutorías:

Tfno. 91 398 82 43 (Lunes, 9:00 a 13:00 horas)

Email:

marcilla@issi.uned.es

Dirección Postal:

ETSI Informática de la UNED.

Dpto. de Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos

Edificio Interfacultativo.

C/ Juan del Rosal, 16.

28040 MADRID

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Competencias Básicas:

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones



últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias Generales:

CG01 - Saber aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares relacionados con la Ingeniería de Sistemas y la Ingeniería de Software.

CG02 - Demostrar una comprensión sistemática del campo de estudio de la Ingeniería de Software o de la Ingeniería de Sistemas, y el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

CG03 - Demostrar la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica.

CG04 - Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.

CG05 - Saber 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.

CG06 - Ser capaz de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

CG07 - Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CG08 - Realizar una contribución a través de una investigación original que amplíe las fronteras del conocimiento desarrollando un corpus sustancial, del que parte merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional.

CG09 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias Específicas:

CE01 - Incorporar mejoras cualitativas sustanciales, bien sea en la elaboración de software o bien en el desarrollo e implantación de sistemas robóticos.

CE02 - Concebir, implementar implantar y supervisar nuevas soluciones a los problemas específicos que se le planteen en el ámbito de la investigación, innovación y desarrollo de software o de la robótica.



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).

CONTENIDOS

TEMA 1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- 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 componentes.

3.2.- Niveles de madurez y niveles de capacidad.

TEMA 4.- CMMI PARA EL DESARROLLO

4.1.- Categoría de gestión de procesos.

4.2.- Categoría de gestión de proyectos.

TEMA 5.- MODELOS DE PROCESOS DE GESTIÓN DEL SERVICIO

5.1.- CMMI Services.

5.2.- Biblioteca de la Infraestructura de TI (ITIL).



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.
- Materiales:
 1. Información didáctica complementaria del curso, donde se establecen los objetivos concretos y los puntos de interés.
 2. Documentos, que servirán 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.
- 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.

Fuera del curso virtual el estudiante también tendrá acceso a realizar consultas al Equipo Docente a través del correo, teléfono y presencialmente en los horarios establecidos para estas actividades.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRIMERA PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen No hay prueba presencial

TIPO DE SEGUNDA PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen2 No hay prueba presencial

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad No

Descripción



Durante el curso se irán realizando los siguientes trabajos de forma individual, el enunciado de estos trabajos será colgada en la plataforma aLF.

DOS TRABAJOS, relativos al Tema 1 y 2 de la asignatura.

TR_1 (Trabajo 1): consistirá en realizar un informe que indique los beneficios y dificultades de la implantación de mejora de procesos en organizaciones. Representará el 5% de la nota final.

TR_2 (Trabajo 2): consistirá en el estudio del modelo ISO 15504 (SPICE). Representará el 5% de la nota final.

DOS TRABAJOS relativos al Tema 4 de la asignatura.

TR_3 (Trabajo 3): se trata de realizar un trabajo de **autoevaluación de procesos** utilizando el CMMI como modelo de referencia. Representará el 30% de la nota final.

TR_4 (Trabajo 4): en base a los resultados del trabajo anterior realizado, **seleccionar una serie de procesos a mejorar**. Representará el 30% de la nota final.

UN TRABAJO relativo al Tema 5 de la asignatura.

TR_5 (Trabajo 5): un trabajo en el que el alumno realice la **implantación de uno de los procesos de ITIL** en una organización. Representará el 30% de la nota final.

Todos los trabajos se pueden entregar en cualquier momento a lo largo del semestre y se califican al final de cada convocatoria (Junio o Septiembre).

Criterios de evaluación

Se evaluará de forma general en todos los trabajos propuestos las habilidades, capacidades y destrezas personales, para obtener información útil. Así mismo, se evaluará la capacidad para argumentar y transmitir las ideas adecuadamente. Se evaluará también la presentación, la organización y la estructura (índice, desarrollo, conclusiones, bibliografía, etc.) de las memorias entregadas para cada trabajo.

TR_1 (Trabajo 1): se valorará la información y aportaciones dadas sobre el contenido del trabajo.

TR_2 (Trabajo 2): se valorará la información y aportaciones dadas sobre el contenido del trabajo.

TR_3 (Trabajo 3): se valorará para cada área de proceso, la realización del cuestionario y las justificaciones propuestas.

TR_4 (Trabajo 4): se valorará la justificación de la selección del proceso a mejorar.

TR_5 (Trabajo 5): se valorará la explicación de la elección del proceso a implantar, así como la implantación de dicho proceso.

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final

Cada trabajo tiene una ponderación sobre la calificación final en la convocatoria. Los trabajos 1 y 2 tienen una ponderación de 5 %, y el resto de los trabajos (3, 4 y 5) un 30 % cada uno, respecto de la calificación final de la asignatura. En caso de no entregar alguno de los trabajos anteriores, se podrá entregar en la convocatoria de septiembre, guardando la nota de los trabajos ya entregados en la convocatoria de junio.

Fecha aproximada de entrega

Ver comentarios y Observaciones

Comentarios y observaciones



PLAZO LÍMITE DE ENTREGA PARA LOS TRABAJOS TR_1 Y TR_2 SERÁ EL **30 DE NOVIEMBRE DEL CURSO ACTUAL.**

PLAZO LÍMITE DE ENTREGA PARA LOS TRABAJOS TR_3, TR_4 Y TR_5 SERÁ EL **15 DE JUNIO DEL CURSO ACTUAL.**

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación de la PEC en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? No

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 la asignatura se realizará a partir de las notas obtenidas en los cinco trabajos propuestos. No será necesario tener una nota mínima en ninguno de los trabajos realizados. Todos los trabajos serán evaluados sobre una calificación máxima de 10 puntos. Los trabajos TR_1 y TR_2 suponen el 10% de la nota final de la asignatura (cada uno, un 5%). Los trabajos TR_3, TR_4 y TR_5 supone el 90% de la nota final de la asignatura (cada uno, el 30%).

NF: Nota Final de la asignatura

N_TR_1: Nota del Trabajo 1 = 0,05 * TR_1

N_TR_2: Nota del Trabajo 2 = 0,05 * TR_2

N_TR_3: Nota del Trabajo 3 = 0,3 * TR_3

N_TR_4: Nota del Trabajo 4 = 0,3 * TR_4

N_TR_5: Nota del Trabajo 5 = 0,3 * TR_5

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

$NF = N_TR_1 + N_TR_2 + N_TR_3 + N_TR_4 + N_TR_5$

La Nota Final (NF) de la asignatura requerida para aprobarla deberá ser mayor o igual a 5 puntos.

En la convocatoria de septiembre se entregarán los mismos trabajos, si algún trabajo ha sido entregado en la convocatoria de junio, se guardará la nota para la convocatoria de septiembre.

Todos los trabajos se pueden entregar en cualquier momento a lo largo del semestre y se califican al final de cada convocatoria (Junio o Septiembre). La No entrega de alguno de los trabajos supone la no calificación de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788480045469

Título:GESTIÓN DEL PROCESO SOFTWARE (1ª)

Autor/es:Cuevas Agustín, Gonzalo ;

Editorial:CERA

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

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 ; Tienneke Verheijen ; Ruby Tjassing ; Annelies Van Der Veen ; Mike Pieper ;

Editorial:Editorial ITSM Library



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9786071503145

Título:INGENIERIA DEL SOFTWARE, UN ENFOQUE PRÁCTICO (7ª Edición 2010)

Autor/es:Roger S. Pressman ;

Editorial:MC GRAW HILL

ISBN(13):9788478290741

Título:INGENIERÍA DEL SOFTWARE (7ª)

Autor/es:Sommerville, Ian ;

Editorial:PEARSON

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.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

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

- Guía didáctica de la asignatura. Incluye el plan de trabajo y las orientaciones para el desarrollo. Esta guía será accesible con la activación de la matrícula en la asignatura.
- Curso virtual. A través de 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 a las bibliotecas de los Centros Asociados, a la biblioteca de la Sede Central, y a todos los fondos digitales a los que dan acceso las suscripciones de dicha biblioteca. 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.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la



comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

