UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: PROCESOS DE INGENIERÍA DEL SOFTWARE
Código: 42330
Tipología: OBLIGATORIA
Créditos ECTS: 6
Grado: 346 - GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (AB)
Curso académico: 2019-20
Centro: 604 - E.S. DE INGENIERIA INFORMATICA ALBACETE
Grupo(s): 14
Curso: 4
Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: N
Página web: https://www.dsi.uclm.es/personal/JoseGallud/jgallud.html
Bilingüe: N

Profesor: **JOSE ANTONIO GALLUD LAZARO** - Grupo(s): **14**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ESII / 1.A.12	SISTEMAS INFORMÁTICOS	2442	jose.gallud@uclm.es	Lunes, 16:30-18:30 Miércoles, 16:30-18:30 Jueves, 16:30-18:30

2. REQUISITOS PREVIOS

Esta asignatura se apoya en las competencias y los conocimientos adquiridos en las siguientes asignaturas:

- Ingeniería del Software I

- Ingeniería del Software II

- Ingeniería de Requisitos

- Diseño de Software

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Esta asignatura está estrechamente relacionada con las asignaturas de Ingeniería del Software I y II, así como con el resto de asignaturas que conforman el Módulo de Tecnología Específica de Ingeniería del Software.

La asignatura de Procesos de Ingeniería del Software se centra en estudiar los métodos, técnicas y herramientas que sirven como una guía para que los ingenieros de software puedan desarrollar los sistemas software de forma sistemática y se puedan alcanzar así los criterios de calidad exigibles. La asignatura dedica especial atención a las técnicas de pruebas del software, técnicas de mantenimiento y gestión de la configuración.

La asignatura proporciona conocimientos y destrezas esenciales para el ejercicio profesional como Ingeniero del Software.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
INS2	Capacidad de organización y planificación.
IS1	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
IS4	Capacidad de 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.
PER1	Capacidad de trabajo en equipo.
PER2	Capacidad de trabajo en equipo interdisciplinar.
SIS8	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Comprender los procesos software, y saber modelarlos y especificarlos.
Conocer las fases y técnicas de prueba de software más importantes, así como las herramientas más estandarizadas y saber aplicarlas.
Conocer y saber aplicar las principales técnicas para evaluar, validar, verificar y mejorar el software.
Conocer las técnicas de gestión de configuración y saber utilizar las herramientas automatizadas que le dan soporte.
Conocer las técnicas de mantenimiento y modernización de software, y tener destreza en su aplicación.
Implementar software aplicando técnicas de ingeniería.

6. TEMARIO

Tema 1: Introducción a Procesos de Ingeniería del Software
Tema 2: Construcción de Software

Tema 3: Procesos de Desarrollo Orientados a la Planificación y Documentación
Tema 4: Métodos Ágiles de Desarrollo Software
Tema 5: Técnicas de Pruebas del Software
Tema 6: Gestión de la configuración y Mantenimiento del Software
Tema 7: Modelado y especificación de procesos de software
Tema 8: Trabajo de la asignatura

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	INS2 IS1 IS4 PER1	0.6	15	S	N	S	MAG
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]		INS2 IS1 IS4 PER1	0.8	20	S	N	S	LAB Actividad en grupo
Otra actividad presencial [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	IS1 IS4	0.8	20	S	S	S	RES Actividad individual
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Aprendizaje orientado a proyectos	INS2 IS1 IS4 PER1 PER2 SIS8	2.8	70	S	N	S	RES Actividad individual
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	INS2 IS1 IS4	0.8	20	S	N	S	EST Actividad individual
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	IS1 IS4	0.2	5	S	S	S	EVA Actividad individual
		Total:	**6**	**150**				
		Créditos totales de trabajo presencial: 2.4						**Horas totales de trabajo presencial: 60**
		Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6						**Horas totales de trabajo autónomo: 90**

Ev: Actividad formativa evaluable
Ob: Actividad formativa de superación obligatoria
Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

	Valoraciones		
Sistema de evaluación	**Estudiante presencial**	**Estud. semipres.**	**Descripción**
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	30.00%	0.00%	Semanalmente se proponen al alumno resolver ejercicios breves en clase y problemas para hacer en casa (INF).
Trabajo	40.00%	0.00%	La asignatura se evalúa principalmente mediante un trabajo individual en el que el alumno utiliza un proceso de desarrollo software para generar un prototipo funcional que se evalúa en la última semana del curso (INF 30% + PRES 10%).
Prueba final	30.00%	0.00%	Se realiza una evaluación general sobre los contenidos impartidos en clase. El alumno tiene dos oportunidades, la primera de ellas se realiza a mitad del cuatrimestre y la segunda oportunidad en la fecha prevista en el periodo de exámenes (ESC).
Total:	**100.00%**	**0.00%**	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:
El alumno debe superar el examen de contenidos mínimos (obtener al menos la nota de 5 sobre 10), superar las pruebas de progreso (conseguir al menos un 80% de las entregas semanales) y superar el trabajo de la asignatura (obtener al menos la nota de 5 sobre 10 en la evaluación del trabajo).

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:
El alumno debe superar el examen (obtener al menos la nota de 5 sobre 10), conseguir al menos un 80% de los ejercicios del curso académico y superar el trabajo de la asignatura (obtener al menos la nota de 5 sobre 10 en la evaluación del trabajo).
El alumno que no supere la nota mínima en todas las pruebas tendrá una nota no superior a 4.0 incluso aunque la media obtenida fuera otra, incluida una nota mayor o igual a 5.0.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:
El alumno debe superar el examen (obtener al menos la nota de 5 sobre 10), conseguir al menos un 80% de los ejercicios del último curso académico y superar el trabajo de la asignatura (obtener al menos la nota de 5 sobre 10 en la evaluación del trabajo).

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][]	8
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	9
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje orientado a proyectos]	12
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	7
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5

Comentarios generales sobre la planificación: Esta planificación es ORIENTATIVA, pudiendo variar a lo largo del periodo lectivo en función de las necesidades docentes, festividades, o por cualquier otra causa imprevista. La planificación semanal de la asignatura podrá encontrarse de forma detallada y actualizada en la plataforma Campus Virtual (Moodle). La asignatura se imparte en tres sesiones semanales de 1,5 horas. De forma excepcional, las actividades de evaluación o recuperación de clases podrían planificarse en horario de tarde.

Tema 1 (de 8): Introducción a Procesos de Ingeniería del Software

Actividades formativas	Horas

Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Tema 2 (de 8): Construcción de Software	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	3
Tema 3 (de 8): Procesos de Desarrollo Orientados a la Planificación y Documentación	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	2
Tema 4 (de 8): Métodos Ágiles de Desarrollo Software	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][]	4
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje orientado a proyectos]	8
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	2
Tema 5 (de 8): Técnicas de Pruebas del Software	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Tema 6 (de 8): Gestión de la configuración y Mantenimiento del Software	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Tema 7 (de 8): Modelado y especificación de procesos de software	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][]	4
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	2
Tema 8 (de 8): Trabajo de la asignatura	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][]	2
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje orientado a proyectos]	50
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4
Actividad global	
Actividades formativas	**Suma horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	17
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][]	18
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	20
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje orientado a proyectos]	70
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	20
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Fowler, Martin	UML distilled: a brief guide to the standard object modeling	Addison-Wesley		978-0-321-19368-1	2009	
ISO	Information Technology/Software Life Cycle Processes ISO 12207				2008	
Jacobson, Ivar	El proceso unificado de desarrollo de software	Addison Wesley		978-84-7829-036-9	2007	
Mayhew, Deborah	The usability engineering lifecycle: a practitioner's handbo	Morgan Kaufmann		1-55860-561-4	1999	
OMG	Software and Systems Process Engineering Metamodel Specification www.omg.es				2007	
Pierre Bourque, Richard E. Fairley	SWEBOK v3.0 http://www.computer.org/portal/web/swebok/swebokv3	IEEE Computer Society		0-7695-5166-1	2014	
Rosenberg, Doug	Use case driven object modeling with UML: theory and practic	APress		978-1-59059-774-3	2007	
Schwaber, Ken	Agile software development with Scrum	Pearson Prentice Hall		978-0-13-207489-6	2008	
Armando Fox, David Patterson	Engineering Software as a Service: An Agile Approach Using Cloud Computing http://www.saasbook.info/	Strawberry Canyon LLC			2014	