Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE

GESTIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD

Coordinación: GONZÀLEZ CAPDEVILA, MARC

Año académico 2023-24

GESTIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD 2023-24

Información general de la asignatura

Denominación	GESTIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD
Código	102053
Semestre de impartición	2o Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA
Carácter	

Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
Grado en Ingeniería Informática	3	OBLIGATORIA	Presencial
Grado en Ingeniería Informática	3	OPTATIVA	Presencial

Número de créditos de la asignatura (ECTS)	6
Tipo de actividad, créditos y grupos	

Tipo de actividad	PRALAB	TEORIA
Número de créditos	3	3
Número de grupos	1	1

Coordinación	GONZÀLEZ CAPDEVILA, MARC
Departamento/s	INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DISEÑO DIGITAL
Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante	Trabajo en clase (20%) Trabajo online (20%) Trabajo autónomo por parte del estudiante (60%)
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.
Idioma/es de impartición	Inglés

GESTIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD 2023-24

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
GONZÀLEZ CAPDEVILA, MARC	marc.gonzalez@udl.cat	7,2	

Información complementaria de la asignatura

Esta asignatura forma parte de la especialización en Ingeniería del Software del Grado en Ingeniería Informática de la Universidad de Lleida.

Se desarrolla un **Proyecto Conjunto** con otras asignaturas en el tercer curso de la especialidad de "Ingeniería de Software":

- Gestión y Mejora de la Calidad
- Modelo de Proceso
- Ingeniería de Requisitos

Cada materia se centra en los aspectos que le corresponden en el desarrollo del proyecto. En el caso de esta asignatura, se centra en la gestión y mejora de la calidad del software. El objetivo de este **Proyecto Conjunto** es acercar a los estudiantes a lo que sería un proyecto de Ingeniería de Software en el mundo real y, al mismo tiempo, ver que los resultados de los aspectos estudiados en los contextos de un curso sirven para afrontar los retos presentados.

Para seguir el curso adecuadamente, se recomiendan conocimientos previos sobre Ingeniería del Software y un buen nivel de inglés.

Objetivos académicos de la asignatura

- Entender que la calidad de un sistema software va más allá de la calidad del código fuente.
- Diseñar un plan de calidad software razonablemente profesional y riguroso.
- Implementar aspectos clave de un plan de calidad software, es decir, realizar tareas de gestión de calidad de manera efectiva.
- Conocer el campo de la calidad software (métricas, herramientas, costes, etc.).
- Mejorar habilidades importantes para ingenierios en informática (tomar decisiones, alcanzar metas, trabajar en grupo, escribir documentos técnicos y hacer presentaciones orales).

Competencias

Competencias Estratégicas de la UdL

- CT2. Adquirir un dominio significativo de una lengua extranjera, especialmente del inglés.
- CT3. Adquirir capacitación en el uso de las nuevas tecnologías y de las tecnologías de la información y la comunicación.

Competencias transversales

- EPS11. Capacidad de comprender las necesidades del usuario expresadas en un lenguaje no técnico.

Competencias específicas (Ingenería del Software)

- GII-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.
- GII-IS5. Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.

Contenidos fundamentales de la asignatura

Bloque I

- Tema 1. Introducción a la calidad del software
- Tema 2. Gestión de la calidad
- Tema 3. Otros aspectos relativos a calidad

Bloque II

- Tema 4. Pruebas y Métricas
- Tema 5. Introducción a los costes
- Tema 6. Estándares, Normas y Modelos

Ejes metodológicos de la asignatura

Las clases del curso incluyen sesiones en las que se introducen los contenidos, a través del apoyo de materiales educativos preparados o compilados por el profesor y sesiones de trabajo en grupo.

En las sesiones de trabajo en grupo, utilizamos la metodología de aprendizaje basada en proyectos. Por lo tanto, los estudiantes aplican técnicas, conceptos y herramientas planteadas en la asignatura en el marco del proyecto común a las tres asignaturas de tercer curso de la intensificación de Ingeniería de Software.

Teoría

- Presentación de los contenidos del curso.
- Discusión con los estudiantes.

Proyecto Conjunto

- Entregable 1. Definición de un Plan de Calidad. Primera iteración sobre el plan de calidad.
- Entregable 2. Mejora e implementación del Plan de Calidad. Segunda iteración sobre el plan de calidad.
- Entregable 2. Mejora e implementación del Plan de Calidad. Tercera iteración sobre el plan de calidad.
- Presentación oral del proyecto a un comité en el que participan los profesores de las tres asignaturas. La presentación, común a las asignaturas implicadas, es realtiva al desarrollo general del proyecto.

Nota sobre el Proyecto Conjunto: Ambas actividades se llevan a cabo dentro del contexto de un proyecto de Ingeniería del Software definido en tres asignaturas (Ingeniería de Requisitos, Modelos de Proceso y Gestión y Mejora de la Calidad). Considerando que estas asignaturas abordan aspectos importantes de Ingeniería del Software (por ejemplo, requisitos, metodologías ágiles y calidad), el proyecto tiene como objetivo alentar a los estudiantes a abordar un escenario de la vida real, simulado en este proyecto.

Plan de desarrollo de la asignatura

Semana	Actividades Curso	Actividades Proyecto Común	Trabajo Autónomo
1	Presentación y Tema 1	Entregable 1	Estudio y desarrollo Entregable 1
2	Tema 1 (continuación)	Entregable 1	Estudio y desarrollo Entregable 1
3	Tema 2	Entregable 1	Estudio y desarrollo Entregable 1
4	Tema 2 (continuación)	Entregable 1	Estudio y desarrollo Entregable 1
5	Tema 2 (continuación)	Entregable 1 (entrega)	Estudio y desarrollo Entregable 1
6	Tema 3	Entregable 2	Estudio y desarrollo Entregable 2
7	Tema 3 (continuación)	Entregable 2	Estudio y desarrollo Entregable 2
8	Tema 3 (continuación)	Entregable 2	Estudio y desarrollo Entregable 2
9	Evaluaciones parciales	Entregable 2	Estudio y desarrollo Entregable 2
10	Tema 4	Entregable 2 (entrega)	Estudio y desarrollo Entregable 2
11	Tema 4 (continuación)	Entregable 3	Estudio y desarrollo Entregable 3
12	Tema 4 (continuación)	Entregable 3	Estudio y desarrollo Entregable 3
13	Tema 4 (continuación)	Entregable 3	Estudio y desarrollo Entregable 3
14	Tema 5	Entregable 3	Estudio y desarrollo Entregable 3
15	Tema 6	Entregable 3	Estudio y desarrollo Entregable 3
16-18	Evaluaciones parciales	Entregable 3 (entrega). Presentación Final.	Estudio y desarrollo Entregable 3
19	Tutorías		
20	Recuperaciones		Estudio

Estudio y desarrollo Entregable 2
Estudio y desarrollo Entregable 3

Sistema de evaluación

Evaluación continua:

Bloque	Actividad Evaluable	Puntuación	Puntuación Mínima	Componentes	Puntuación componente	Actividad en Grupo	Recuperació
B1	Entregable 1	20%	NO			SÍ	NO
B2	Entregable 2	20%	NO			SÍ	NO
B3	Entregable 3	20%	NO			SÍ	NO
B4	Presentación Final	10%	NO			SÍ	NO
B5	Teoría	30%	5	Primer Parcial	50%	NO	SÍ
				Segundo Parcial	50%	NO	SÍ

Nota Final = 0,2 * B1 + 0,2 * B2 + 0,2 * B3 + 0,1 * B4 + 0,3 * B5

Evaluación alternativa:

Bloque	Descripción	Pes	Obligatorio	Recuperable	Ind/Grup
Bloque Único	Examen único • Temas 1, 2, 3, 4, 5 y 6	100%	Sí	Sí	Ind

Para aprobar se ha de tener una nota >= 5.

Bibliografía y recursos de información

Mario Piattini, Félix García, Ignacio García. Calidad de Sistemas de Información. 3rd edition. Ra-Ma Editorial. 2015.

Ian Sommerville. Software Engineering. Ninth version. Addison-Wesley, 2011.

Ronald Kirk. Software Engineering Quality Practice. Auerback Publications, 2006.

Jeff Tian. Software Quality Engineering: Testing, Quality Assurance, and Quantifiable Improvement. Wiley - IEEE Computer Society Press, 2005.

Daniel Galin. Software Quality Assurance. From theory to implementation. Pearson Education Limited, 2004.

Daniel Galin. Software Quality: Concepts and Practice. From theory to implementation. Wiley-IEEE Computer Society, 2018

Stephen Kan. Metrics and Models in Software Quality Engineering. 2nd Edition. Addison-Wesley, 2002.

Gordon Schulmeyer. Handbook of Software Quality Assurance. 4th edition. Artech House, 2002.