



DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Grado/Máster en:	Graduado/a en Ingeniería del Software por la Universidad de Málaga
Centro:	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
Asignatura:	Gestión de Proyectos Software
Código:	402
Tipo:	Obligatoria
Materia:	Proceso de Desarrollo de Software
Módulo:	Ingeniería del Software I
Experimentalidad:	69 % teórica y 31 % práctica
Idioma en el que se imparte:	Español
Curso:	4
Semestre:	1
Nº Créditos	6
Nº Horas de dedicación del estudiante:	150
Nº Horas presenciales:	60
Tamaño del Grupo Grande:	72
Tamaño del Grupo Reducido:	30
Página web de la asignatura:	

EQUIPO DOCENTE

Departamento: LENGUAJES Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

Área: LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Nombre y Apellidos	Mail	Teléfono Laboral	Despacho	Horario Tutorías
Coordinador/a: FRANCISCO ANDRES TRIGUERO RUIZ	triguero@uma.es	952131438	3.2.23 - E.T.S.I. INFORMÁTICA	Primer cuatrimestre: Jueves 18:00 - 19:00, Lunes 12:30 - 14:30, Miércoles 12:00 - 13:00, Lunes 10:30 - 12:30 Segundo cuatrimestre: Lunes 09:30 - 11:30, Lunes 13:30 - 15:30, Lunes 11:30 - 12:30
EDUARDO RAFAEL MEDINA CANO	emedina@uma.es	952133322	3.3.12 - E.T.S.I. INFORMÁTICA	Primer cuatrimestre: Lunes 17:15 - 19:15, Jueves 16:15 - 19:15, Jueves 15:15 - 16:15 Segundo cuatrimestre: Martes 17:00 - 21:00, Jueves 16:15 - 17:15, Jueves 15:15 - 16:15

RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES

Como se menciona en el contexto de esta asignatura, las competencias que el alumnado debe adquirir tras su estudio recomiendan ciertos conocimientos previos impartidos en las asignaturas de programación (como Programación Orientada a Objetos), así como de otras centradas en explicar en detalle las diferentes fases de la ingeniería del software. Entre éstas podemos destacar: Ingeniería de Requisitos, Modelado y Diseño del Software, y Mantenimiento y Pruebas del Software.

CONTEXTO

La asignatura pertenece al Grado de Ingeniería del Software. Se imparte en el primer cuatrimestre de cuarto. El objetivo principal es que el alumnado, tras estudiar las diferentes competencias profesionales de un ingeniero del software tales como el análisis, la especificación, el diseño, la implementación y las pruebas, adquiera los conocimientos y técnicas necesarias para dirigir equipos de desarrollo de software.

COMPETENCIAS

1 Competencias generales y básicas.

BÁSICAS

CB05 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

GENERALES

CG01 Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG02 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG07 Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática

CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos



1 Competencias generales y básicas.

GENERALES

- adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
- CG11** Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.
- CG12** Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

2 Competencias específicas.

Competencias de Tecnología Específica

- CE-IS-04** 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.
- CE-IS-05** Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.
- CE-IS-06** Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Proyectos y Gestión de Proyectos

- 1.1. Proyectos y características de los proyectos
- 1.2. La triple restricción
- 1.3. La crisis de los proyectos TI
- 1.4. La gestión de proyectos
- 1.5. Metodologías para la gestión de proyectos
- 1.6. Gestión de los recursos humanos

Procesos para la iniciación del proyecto

- 2.1. Acta de constitución del proyecto
- 2.2. Documento de visión y ámbito
- 2.3. Análisis de Inversiones

Procesos para la planificación del proyecto

- 3.1. El plan del proyecto
- 3.2. Asignación de recursos
- 3.3. Planificación temporal y programación
- 3.4. Estimación software
- 3.5. Diagramas de actividad
- 3.6. Plan de Riesgos
- 3.7. Métricas de costes

Procesos para el seguimiento y control del proyecto

- 4.1. Gestión de la configuración
- 4.2. Supervisión y control del trabajo
- 4.3. Seguimiento de los riesgos
- 4.4. Control del coste

Procesos para el cierre del proyecto

- 5.1. Cierre administrativo del proyecto
- 5.2. Cierre del contrato

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades presenciales

Actividades expositivas

Lección magistral



Actividades presenciales

Actividades prácticas en instalaciones específicas

Prácticas en laboratorio

Actividades no presenciales

Actividades prácticas

Desarrollo y evaluación de proyectos

Estudio personal

Estudio personal

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Actividades de evaluación no presenciales

Actividades de evaluación de la asignatura con participación alumnos

Informe del estudiante

Actividades de evaluación presenciales

Actividades de evaluación del estudiante

Autoevaluación del estudiante

Coevaluación

Examen parcial

Examen final

Realización de trabajos y/o proyectos

RESULTADOS DE APRENDIZAJE / CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Esta asignatura debe aportar al alumno los conocimientos y técnicas necesarias para llevar a cabo la gestión de proyectos software de cualquier envergadura. De forma más concreta, los objetivos de aprendizaje son los siguientes:

- Entender qué es un proyecto software y las principales dificultades asociadas a su gestión (competencias asociadas: CG01).
- Entender la necesidad de la gestión de proyectos y describir sus características (competencias asociadas: CG01).
- Conocer las distintas metodologías que existen para abordar la gestión de proyectos y entender la necesidad de aplicar alguna de ellas para optimizar el desarrollo de los proyectos, especialmente en aquellos de cierta envergadura (competencias asociadas: CG02, CE-IS-06).
- Conocer las obligaciones y competencias de un jefe de proyecto (competencias asociadas: CG02, CE-IS-04).
- Conocer las diversas técnicas para la gestión de los equipos de desarrollo (competencias asociadas: CG02, CE-IS-04).
- Entender la necesidad de involucrar al cliente en el proceso de desarrollo y conocer las recomendaciones para gestionar las expectativas de las personas involucradas en el proyecto, directa o indirectamente, así como el impacto que los productos generados en el proyecto podrán tener (competencias asociadas: CG07, CG11).
- Conocer el concepto de ciclo de vida del software, sus fases y los procesos que involucra, haciendo especial énfasis en aquellas propias de la gestión de proyectos (competencias asociadas: CG01).
- Conocer y saber emplear los diferentes procedimientos de estimación de costes, tiempo, esfuerzo (competencias asociadas: CG10, CG12).
- Conocer las técnicas que se pueden emplear para determinar si un proyecto es rentable (competencias asociadas: CG10).
- Conocer y saber emplear las métricas de software existentes y su problemática (competencias asociadas: CG10).
- Conocer y saber emplear las técnicas de planificación de proyectos software (competencias asociadas: CG10).
- Conocer y saber emplear las técnicas de seguimiento y control de proyectos con la finalidad de ser capaz de tomar las decisiones de gestión más adecuadas (competencias asociadas: CG09).
- Conocer y saber emplear las técnicas de análisis y gestión de riesgos (competencias asociadas: CE-IS-05).
- Conocer las actividades que deben realizarse una vez concluido un proyecto (competencias asociadas: CG01).

Asimismo, la metodología docente empleada, el aprendizaje basado en proyectos, fomentará el desarrollo de otras competencias tales como la CB-5.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Evaluación para las convocatorias ordinarias:

Constará de dos partes:

- 1) Durante el transcurso del cuatrimestre se propondrán un trabajo práctico de aplicación de técnicas de gestión de proyectos a un caso concreto, estructurado en varias entregas, que se programarán a lo largo del cuatrimestre. El trabajo debe realizarse de forma obligatoria y en grupo, y representará el 60% de la calificación final de la asignatura. Como parte de este porcentaje, se evaluará también la exposición oral/defensa de cada una de las entregas del trabajo, que deberán ser realizada por todos los miembros del grupo. También se tendrán en cuenta los cuestionarios de evaluación interna de cada grupo (peer-evaluation) que administrarán al alumnado después de cada entrega y cuya cumplimentación es obligatoria.
- 2) Adicionalmente, durante el cuatrimestre, se podrán proponer pruebas escritas voluntarias sobre los contenidos impartidos durante el curso, para evaluar el grado de asimilación de éstos por el alumno. Para aquéllos que no hayan superado alguna de estas pruebas o deseen mejorar la calificación obtenida, se realizará una prueba final en la convocatoria oficial. La evaluación de esta parte representará el 40% de la nota final. Sin



embargo, para poder superar la asignatura, es requisito indispensable aprobar esta segunda parte.

Evaluación para las convocatorias extraordinarias:

Para aquellos alumnos que realizaron y aprobaron el trabajo en grupo a lo largo del cuatrimestre: Tendrán que realizar una similar a la realizada en las convocatorias ordinarias. La nota final se establecerá ponderando con el 60% la calificación que obtuvieron en el trabajo y el 40% la prueba final, siendo obligatorio para aprobar superar dicho examen.

Para aquellos alumnos que, o bien no realizaron el trabajo durante el cuatrimestre, o bien no lo aprobaron: Realizaran un examen global de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

- Berczuk, S.P. y Appleton, B. Software Configuration Management Patterns: Effective Teamwork, practical integration. Addison-Wesley. 2002.
- Galorath, D.D. y Evans, M. W. Software Sizing, Estimation, and Risk Management: When Performance is Measured Performance Improves. Auerbach Publications. 2006.
- Horine, G.M. Gestión de Proyectos. Anaya Multimedia. 2005.
- Laird, L.M. y Brennan, M. C. Software Measurement and Estimation: A Practical Approach. Wiley-IEEE Computer Society. 2006.
- McConnell, S. Rapid Development. Microsoft Press. 1996.
- McConnell, S. Software Estimation: Demistifying the Black Art. Microsoft Press. 2006.
- Phillips, J. PMP Project Management Professional Study Guide. 2ª edición. McGraw-Hill Osborne. 2006.
- Project Management Institute. Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK). 6ª edición. 2017.
- Romero López, C. Técnicas de programación y gestión de proyectos. Pirámide, 1988.
- Stellman, A. y Greene, J. Applied Software Project Management. O'Reilly. 2006.
- Suárez Suárez, A. Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa. Pirámide. 1994.
- Thayer, R. H. Software engineering project management. 2ª edición. IEEE-Computer Society Press. 2000.

Complementaria

- Mc Connell, S. Desarrollo y gestión de proyectos informáticos. McGraw-Hill, 1997.
- Pérez Luño, A. Manual de Informática y derecho. Ariel. 1996.
- Weinberg, G.M. Becoming a technical leader: An Organic Problem-Solving Approach. Dorset House. 1986.

DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL

Descripción	Horas	Grupo grande	Grupos reducidos
Lección magistral	41,4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prácticas en laboratorio	18,6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL 60

ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL

Descripción	Horas
Desarrollo y evaluación de proyectos	50
Estudio personal	25

TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL 75

TOTAL HORAS ACTIVIDAD EVALUACIÓN 15

TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE 150

