



FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	34841
Nombre	Gestión de proyectos
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2022 - 2023

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1407 - Grado en Ingeniería Multimedia	Escuela Técnica Superior de Ingeniería	3	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Carácter
1407 - Grado en Ingeniería Multimedia	5 - Desarrollo del Software Multimedia	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
MARTINEZ DURA, JUAN JOSE	240 - Informática

RESUMEN

La asignatura Gestión de Proyectos forma parte de la materia “Ingeniería del Software y Gestión de Proyectos” cuyo objetivo general es que los estudiantes obtengan la capacidad de aplicar adecuadamente todos los conocimientos previamente adquiridos a la elaboración, desarrollo y evaluación de proyectos e informes en el ámbito de la Ingeniería Multimedia, aplicando la metodología adecuada y los principios básicos de economía, gestión, auditoria y organización empresarial. Es una asignatura obligatoria de carácter cuatrimestral que se imparte en el tercer curso de la titulación de Grado en Ingeniería Multimedia durante el segundo cuatrimestre. En el plan de estudios consta de un total de 6 créditos ECTS.

En términos generales, los objetivos de la asignatura son:

- Principalmente, capacitar al alumno para poder afrontar con éxito la gestión de proyectos reales de cualquier tipo dentro del sector de la Multimedia y, en gran medida, de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) .



- Conocer la teoría general de gestión de proyectos así como su justificación frente a una gestión procesal dentro de una organización informática.
- Presentar el concepto de Plan de Sistemas de Información, desde la perspectiva de plan estratégico informático dentro de una organización, así como la relación de éste con la gestión de proyectos.
- Dar a conocer las distintas fases del ciclo de vida de un proyecto informático.
- Dar a conocer las características que deben tener la documentación de un proyecto, informe técnico, así como la exposición y defensa de un proyecto.
- Conocer las técnicas de viabilidad en proyectos TIC.
- Conocer las técnicas de evaluación económica de proyectos del ámbito de la Ingeniería Multimedia.
- Conocer las técnicas de planificación y control de proyectos.
- Conocer la relación existente entre los aspectos técnicos que deben abordarse en un proyecto y el plan de sistemas de información de una organización.
- Presentar los elementos básicos de una auditoría de proyectos informáticos así como su diferencia con las metodologías de control interno informático

Desde el punto de vista docente, la asignatura tiene un planteamiento fundamentalmente práctico y está enfocada al desarrollo de habilidades prácticas para el ingeniero que deberá utilizar en su desarrollo profesional como jefe de proyectos, o formando parte del equipo de proyecto. Con la consecución de los objetivos planteados anteriormente, el estudiante deberá haber adquirido una serie de habilidades relacionadas con la gestión, tanto de recursos materiales como humanos, en las fases de planificación y ejecución de cualquier proyecto TIC.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

La asignatura, dado su carácter generalista, no necesita unos conocimientos previos específicos, si bien se recomienda haber cursado las asignaturas Ingeniería, Sociedad y Universidad y Empresa, con la finalidad de tener una primera percepción del mundo de la Empresa. Por el contrario, sí que prevé conexiones muy directas en aquellas asignaturas en las que el trabajo se materialice en un proyecto tales como Ingeniería de Software.

COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)



1405 - Grado en Ingeniería Multimedia

- MM3 - Aplicar de forma adecuada las metodologías, tecnologías, procedimientos y herramientas en el desarrollo profesional de los productos multimedia en un contexto de uso real, aplicando las soluciones adecuadas en cada entorno.
- MM5 - Saber aplicar los recursos teóricos y prácticos para abordar en su globalidad una aplicación multimedia.
- MM6 - Concebir, diseñar, y realizar proyectos relacionados con productos multimedia utilizando las metodologías propias de la ingeniería, de gestión de recursos humanos y de economía.
- MM20 - Ser capaz de evaluar los riesgos y tiempos de desarrollo de una producción de software y hardware multimedia.
- MM21 - Comunicar de forma efectiva, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente de la Multimedia, conociendo su impacto socioeconómico.
- MM28 - 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 Multimedia.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

Los resultados del aprendizaje de la asignatura de Gestión de Proyectos:

- Comprender los principios básicos de la Gestión y Dirección de Proyectos en el ámbito de la Ingeniería Multimedia, y ser capaz de utilizarlos para crear, analizar y seleccionar alternativas plausibles capaces de dar respuesta a los problemas de su ámbito de trabajo.
- Determinar los instrumentos adecuados para la consecución de los objetivos principales de calidad, costes y plazos buscados en la gestión de proyectos.
- Conocer las diferentes tipos de proyectos Multimedia.
- Saber identificar a los entes implicados a lo largo del ciclo de vida de un proyecto.
- Conocer las técnicas de análisis de viabilidad.
- Ser capaz de documentar un proyecto tanto desde la vertiente técnica como de gestión.
- Conocer la estructura organizativa de una empresa.
- Conocer las técnicas de planificación y control de proyectos



- Conocer el procedimiento de auditoría informática, así como los procedimientos asociados a su desarrollo.
- Redactar y desarrollar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Multimedia.
- Conocer la organización profesional y las tramitaciones básicas. Conocer la legislación vigente y, en particular, la referente a privacidad y seguridad de la información.
- Ser capaz de trabajar en equipos de su ámbito de trabajo o multidisciplinares.
- Poseer capacidad para la gestión de la información y el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones
- Poseer capacidad de organización y planificación, en particular, en el ámbito de la empresa. Tener conocimientos aplicados de organización de empresas.
- Poseer capacidad de razonamiento crítico, creatividad y toma de decisiones.
- Ser capaz de reunir e interpretar información y de emitir juicios sobre temas de índole social, científica, tecnológica o ética.
- Conocer las metodologías, herramientas y disciplinas más estandarizadas para la dirección y gestión de proyectos informáticos.
- Dominar las técnicas básicas para la implantación tanto de un mecanismo de control interno informático dentro de una organización, como de una auditoría.
- Poseer habilidades de aprendizaje para continuar y actualizar su formación a lo largo de la vida profesional con un alto grado de autonomía.

Además de los objetivos específicos señalados con anterioridad, durante el curso se fomentará el desarrollo de diversas competencias genéricas, entre las cuales cabe destacar: el análisis y la síntesis de cualquier problema relacionado con las TIC, la argumentación desde criterios racionales y lógicos, la expresión correcta y organizada, el desarrollo de problemas de forma sistemática y organizada, el trabajo personal, la correcta distribución del tiempo y , por último, la capacidad para el trabajo en grupo.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Introducción a la Gestión de Proyectos

- 1.1 Definición de Proyecto
- 1.2 Fases de un proyecto
- 1.3 Gestión de proyectos
- 1.4 Ciclo de vida de los proyectos
- 1.5 Aspectos Clave en la gestión de proyectos

2. Metodologías ágiles: SCRUM

- 2.1 Introducción
- 2.2 Metodología SCRUM
- 2.3 Gestión de proyectos ágiles
- 2.4 Caso Práctico



3. Gestión del alcance

- 3.1. Introducción al alcance del proyecto
- 3.2. Fases de un proyecto:
 - 3.2.1 Inicio del proyecto
 - 3.2.2 Definición del proyecto
 - 3.2.3 Planificación del proyecto
 - 3.2.4 Verificación del proyecto
 - 3.2.5 Control de cambios en proyectos

4. Gestión del tiempo

- 4.1. El contexto de la Planificación en Proyectos
- 4.2. La Gestión del Tiempo en Proyectos
 - 4.2.1. Definición de Actividades
 - 4.2.2. Secuenciación de Actividades
 - 4.2.3. Duración Estimada de Actividades
 - 4.2.4. Desarrollo del Plan de Gestión Temporal
 - 4.2.5. Control del Plan de Gestión Temporal

5. Gestión del coste

- 5.1. Introducció
- 5.2. Planificació de Costos
- 5.3. Estimació de Costos
- 5.4. Pressupostos de Costos
- 5.5. Control de Costos

6. Gestión del riesgo

- 6.1. Certidumbre, riesgo e incertidumbre
- 6.2. El riesgo a lo largo del ciclo de vida de un proyecto
- 6.3. Fases de la gestión de riesgos
- 6.4. Cuantificación de riesgos

7. Gestión de recursos

- 7.1. Introducción a la gestión de recursos
- 7.2. Actividades de la gestión de recursos:
 - 7.2.1. Plan de recursos humanos
 - 7.2.2. Adquisición del equipo de proyecto
 - 7.2.3. Desarrollo del equipo de proyecto
 - 7.2.4. Dirección del equipo de proyecto
- 7.3. Gestión de recursos humanos

**8. Control y seguimiento del proyecto**

- 8.1. Los procesos de control
- 8.2. Procedimientos implicados:
 - 8.2.1. Control e informes de estado
 - 8.2.2. Gestión de cambios y problemas

9. Aspectos económicos de un proyecto

- 9.1. La ingeniería económica. Definiciones
- 9.2. Criterios financieros de evaluación: Análisis en etapas preliminares del proyecto
- 9.3. Criterios financieros de evaluación: Análisis en etapas avanzadas del proyecto

10. Documentación de un proyecto Final de Carrera

- 10.1. Introducción.
- 10.2. Tipos de proyectos.
- 10.3. Estructura del Proyecto Fin de Carrera
- 10.4. Errores típicos del PFC
- 10.5. Evaluación

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Prácticas en laboratorio	20,00	100
Prácticas en aula	10,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	15,00	0
Elaboración de trabajos individuales	10,00	0
Estudio y trabajo autónomo	10,00	0
Lecturas de material complementario	5,00	0
Preparación de actividades de evaluación	15,00	0
Preparación de clases de teoría	10,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	15,00	0
Resolución de casos prácticos	10,00	0
TOTAL	150,00	



METODOLOGÍA DOCENTE

El desarrollo de la asignatura se estructura en torno a cuatro ejes: aprendizaje con el profesor (sesiones de teoría, problemas y las tutorías presenciales), actividades grupales, las sesiones de laboratorio y la realización de un proyecto cumpliendo todas sus etapas.

Aprendizaje en grupo con el profesor

En las sesiones de teoría se utilizará el modelo de lección magistral. En ellas el profesor expondrá los contenidos fundamentales de la asignatura, utilizando para ello los medios audiovisuales a su alcance (presentaciones, transparencias, pizarra). El profesor realizará cuestiones que obliguen a los alumnos a reflexionar sobre los contenidos expuestos. Estas cuestiones se debatirán y resolverán en clase.

En las sesiones de problemas, el profesor explicará una serie de problemas-tipo correspondientes a los temas 4, 5 y 9, gracias a los cuales el alumno aprenderá a determinar los tiempos de las actividades y las actividades críticas de un proyecto (tema 4), aprenderán a estimar los costes de un proyecto y a valorar la evolución del proyecto con respecto a su planificación (tema 5) y a realizar estudios de viabilidad económica y cuentas de explotación (tema 9).

Se utilizará el método participativo para dichas sesiones, en las que se pretende primar la comunicación entre los estudiantes y estudiantes/profesor. A medida que se explican los conceptos teóricos se realizarán ejercicios en clase que se trabajarán en grupos de 4 o 5 alumnos, y que luego se corregirán en clase. Al finalizar un tema, se enviará como tarea la realización de una serie de ejercicios que se corregirán en la siguiente hora de clase.

Actividades grupales

Los conceptos teóricos introducidos en las clases magistrales se complementarán con la realización de una serie de actividades grupales. En estas actividades los grupos de alumnos plantearán la resolución de diferentes ejercicios, estimación de un proyecto scrum, determinación de historias de usuario, descomposición en tareas de un proyecto, etc. Las soluciones de los diferentes grupos se mostrarán al resto de la clase y posteriormente, el profesor indicará que soluciones son las más adecuadas. Todas estas actividades serán tenidas en cuenta en la evaluación final.

Adicionalmente, el profesor impartirá un seminario sobre los proyectos final de carrera y las prácticas formativas en Ingeniería Multimedia. La asistencia a este seminario será obligatoria, y los alumnos deberán realizar un resumen de lo expuesto, que finalmente tendrá su valor en la calificación final de la asignatura.

Sesiones de laboratorio

Las sesiones de laboratorio tienen como objetivo:

- El aprendizaje y manejo de las herramientas de gestión de proyectos tanto comerciales (Microsoft Project y) como de libre distribución (GranttProj).
- Realizar una hoja de cálculo, tipo Microsoft EXCEL, para la representación del alcance de un proyecto (EDT/WBS) así como el estudio de su cuenta de explotación y viabilidad económica.



- Determinar los riesgos de un proyecto, definiendo acciones de mitigación y de contingencia para los riesgos de nivel alto y muy alto.

Estas sesiones de laboratorio estarán organizadas en torno a grupos de trabajo formados como máximo por dos personas.

Realización de un proyecto

Se establecerán grupos de 3 a 5 alumnos para resolver un proyecto utilizando la metodología SCRUM. Los alumnos tendrán que planificar y ejecutar el proyecto en diferentes iteraciones. En cada iteración, el profesor les comunicará las nuevas historias de usuario que deberán tener en cuenta y, una vez planificada, los problemas con los que se encontrarán para su ejecución. Los alumnos deben decidir la mejor estrategia a seguir para cumplir con las restricciones de ejecución, cumplir los requisitos del proyecto y darle el mayor valor al cliente. Se irán realizando entregas en cada iteración, hasta completar el proyecto. Una vez finalizado, los componentes de cada equipo tendrán que presentar un informe personal de autoevaluación, indicando su papel en el proyecto, la relación entre los miembros del equipo y dando una valoración tanto a su trabajo como al trabajo de sus compañeros.

Tutorías

Los alumnos dispondrán de un horario de tutorías cuya finalidad es la de resolver problemas, dudas, orientación en trabajos, etc. El horario de dichas tutorías se indicará al inicio del curso académico. Además, tendrán la oportunidad de aclarar algunas dudas mediante correo electrónico o foros de discusión mediante el empleo de la herramienta “Aula Virtual”, que proporciona la Universitat de Valencia.

EVALUACIÓN

La evaluación de conocimientos se realizará de dos formas:

1) EVALUACIÓN CONTINUA

Método recomendado para los alumnos. Se valoran los siguientes factores para obtener la nota final:

- 65 % de conocimientos teóricos y problemas (TEO).
- 20 % del laboratorio (LAB)
- 15 % del proyecto de grupo (TRA)

Para poder promediar es necesario obtener una nota mínima de 4,5 en cada una de las partes, siendo necesario que la nota final sea igual o superior a 5 para aprobar.

a) Conocimientos teóricos y problemas (TEO).

La nota de conocimientos teóricos y problemas se valoran en función de los siguientes factores:



- **90 % DE PRUEBAS INDIVIDUALES OBJETIVAS.** Durante el curso se realizarán diferentes pruebas escritas sobre conocimientos teóricos y problemas. Será necesario obtener una nota superior o igual a 4 en cada prueba para que pueda compensar. En el examen final de la primera convocatoria tendrán que recuperarse aquellas partes que no se hayan superado en las pruebas parciales. Las pruebas individuales contendrán un apartado de teoría y otro de problemas. Será necesario obtener una puntuación mínima de 2,5 pts sobre 10 para compensar ambas partes.
- **10 % DE PROBLEMAS.** Se evaluarán los diferentes problemas que se propongan a los alumnos, ya sea para realizar en clase o en casa. Esta actividad no es recuperable.

b) Laboratorio (LAB).

La nota de laboratorio se obtendrá de promediar la nota obtenida en las N sesiones prácticas. Para poder obtener la nota del laboratorio será necesario haber presentado todas las prácticas y haber asistido a un mínimo 80 % de las clases.

c) Proyecto de grupo (TRA).

La nota del proyecto de grupo se obtendrá de la valoración del trabajo realizado por parte del profesor como de la valoración individual que hace cada miembro del grupo. Será necesario obtener una nota superior o igual a 4,5 en cada trabajo para que esta parte se pueda compensar.

2) SISTEMA DE EVALUACIÓN ÚNICA Y SEGUNDA CONVOCATORIA

Este método se aplicará a cualquier alumno que, por un motivo razonado y admitido por el profesor, no pueda asistir con regularidad a las clases y en la segunda convocatoria.

Se valoran los siguientes factores para obtener la nota final:

- 80 % de conocimientos teóricos y problemas (TEO).
- 20 % del laboratorio (LAB)

Para poder promediar es necesario obtener una nota mínima de 5 en cada una de las partes, siendo necesario que la nota final sea igual o superior a 5 para aprobar.

a) Conocimientos teóricos y problemas (TEO).

La nota de conocimientos teóricos y problemas se valoran mediante un único examen, no teniéndose en cuenta otros factores como la asistencia o los ejercicios de problemas realizados durante el curso.

b) Laboratorio (LAB).

La nota de laboratorio se obtendrá de promediar la nota obtenida en las sesiones prácticas, que deberán de haber sido entregadas, aunque no se haya asistido a las sesiones de laboratorio.



REFERENCIAS

Básicas

- Referencia b1: Project Management Institute, "A Guide to the Project Management Body of Knowledge", 4th edition, Project Management Institute (2008), ISBN: 19-33890517
- Referencia b2: Domingo Ajenjo, A. Dirección y Gestión de Proyectos, un enfoque práctico. Editorial Rama, (2005). ISBN: 9701511301.
- Referencia b3: Martín, G; Dawson, C. El proyecto fin de carrera en ingeniería informática. Editorial Prentice Hall; ISBN: 84-20535605.

Complementarias

- Referencia c1: Pereña, J. "Dirección y Gestión de Proyectos". Editorial Díaz de Santos (1991). ISBN: 8479782498
- Referencia c2: Grashina M.N; Newell M.W, Preguntas y Respuestas Sobre La Gestión de Proyectos, Editorial Gestión 2000, (2005). ISBN: 9788480886864
- Referencia c3: Gómez, J. F; Coronel, A.J; Martinez de Irujo, L; Lorente, A. "Gestión de proyectos". FC Editorial. Madrid, (2000). ISBN: 84-28317747.