FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	34663
Nombre	Gestión de proyectos
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2024 - 2025

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1400 - Grado en Ingeniería Informática	Escuela Técnica Superior de Ingeniería	3	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Carácter
1400 - Grado en Ingeniería Informática	7 - Ingeniería del Software y Gestión de Proyectos	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
ROMERO GOMEZ, VERONICA	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 Informática, 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 Informática 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 informática 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 Informática.

- 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 I e Ingeniería del Software II.

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

1400 - Grado en Ingeniería Informática

- G1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- G2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.
- G3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
- G4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.
- G5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.
- G6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.
- G9 - 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.
- G10 - 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 adquiridos según las competencias específicas establecidas.
- G12 - 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 las competencias específicas establecidas.
- R1 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
- R2 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.

- R3 - Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.
- R4 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.
- TI2 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.
- TI3 - Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.
- TI6 - Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.
- SI3 - Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.

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

El contenido de esta asignatura pretende alcanzar los siguientes resultados de aprendizaje:

-Aplicar metodologías para el desarrollo, implantación y mantenimiento de sistemas de información.

- Planificar y ejecutar correctamente procesos de desarrollo de software iterativos

-Saber aplicar patrones de diseño software en cada situación en función de las necesidades del proyecto de desarrollo software

-Definir pruebas de validación y verificación de requisitos

-Obtener requisitos de usuario y del software

-Comprender las mejoras que aporta una gestión empresarial y de producción basada en proyectos frente a una metodología de tipo continuo

-Conocer, diferenciar y redactar los diferentes documentos que suelen manejarse durante la gestión y vida útil de un proyecto

-Analizar los conceptos básicos de la gestión de proyectos

-Desarrollar habilidades básicas (técnicas y herramientas) en la planificación y ejecución de proyectos

-Estimar costes, tiempos y recursos en un proyecto

-Desarrollar y exponer documentación técnica de proyectos en inglés

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Introducción a la Gestión de Proyectos

1.1 Introducción a la teoría de proyectos
1.2 Fases de un proyecto y áreas de conocimiento
1.3 Gestión de alcance
1.4 Gestión de tiempos
1.5 Gestión de costes
1.6 Gestión de riesgos
1.7 Gestión de recursos

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. Introducción
5.2. Planificación de Costes
5.3. Estimación de Costes
5.4. Presupuestos de Costes
5.5. Control de Costes

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 (VAN y TIR)

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
Asistencia a eventos y actividades externas	3,00	0
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	12,00	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, desde la fase de planificación hasta la realización última del documento de proyecto.

Aprendizaje 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).

En las sesiones de problemas, el profesor explicará una serie de problemas-tipo correspondientes a los temas 2, 4, 5 y 9, gracias a los cuales el alumno aprenderá a planificar sprints en un proyecto SCRUM (tema 2), a obtener el calendario de ejecución de un proyecto (tema 4), a gestionar los costes de un proyecto (tema 5) y ha realizar estudios económicos (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 expliquen los conceptos teóricos se realizarán ejercicios en clase que se trabajarán por los alumnos y luego se corregirán en clase. Además, al finalizar un tema, se enviará como tarea la realización de una serie de ejercicio. El profesor indicará qué día se va a dedicar a la resolución de dichos problemas en clase, para que así el alumno asista a dichas clases con los ejercicios preparados con antelación.

Actividades grupales

Los conceptos teóricos introducidos en las clases magistrales se complementarán con la realización 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, composición 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.

Adicionalmente, el profesor impartirá un seminario sobre los proyectos final de grado en Ingeniería Informática.

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.

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

Realización de un proyecto (trabajo en grupo)

Los alumnos se dividirán en grupos de 3 a 5 alumnos para llevar a cabo un proyecto relacionado con la metodología ágil SCRUM. El proyecto deberá llevar a cabo tanto la planificación del proyecto, así como la planificación de cada uno de los sprints. Además, el equipo deberá replanificar los sprints para hacer frente a situaciones que impidan su ejecución según lo planificado.

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 trabajo grupal (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 4.5 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.
- 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) Trabajo grupal (TRA).

La nota del trabajo grupal se obtendrá de promediar las notas obtenidas en cada uno de los trabajos por el peso asignado a cada trabajo. 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:

• 70 % de conocimientos teóricos y problemas (TEO).

• 20 % del laboratorio (LAB)

• 10 % de los trabajos adicionales (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 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 entregarse, aunque no se haya asistido a las sesiones de laboratorio.

c) Trabajos adicionales (TRA).

La nota de trabajos adicionales se obtendrá de promediar las notas obtenidas en cada uno de los trabajos por el peso asignado a cada trabajo. Será necesario obtener una nota superior o igual a 4,5 en cada trabajo para que esta parte se pueda compensar. El alumno deberá de presentar todos los trabajos para aprobar, y se valorará únicamente la parte de la memoria escrita.

En cualquier caso, la evaluación de la asignatura se hará de acuerdo con el Reglamento de evaluación y calificación de la Universitat de Valencia para los títulos de grado y máster aprobado por Consejo de Gobierno de 30 de mayo de 2017 (ACGUV 108/2017). Asimismo, la copia o plagio manifiesto de cualquier actividad que forma parte de la evaluación supondrá la imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos indicados en el *PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE PRÁCTICAS FRAUDULENTAS EN LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA* (ACGUV 123/2020).

REFERENCIAS

Básicas

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

Complementarias

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