FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	34898
Nombre	Gestión de proyectos
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2021 - 2022

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1403 - Grado en Ingeniería Telemática	Escuela Técnica Superior de Ingeniería	3	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Carácter
1403 - Grado en Ingeniería Telemática	17 - Gestión de proyectos	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
MARTINEZ DURA, JUAN JOSE	240 - Informática

RESUMEN

La asignatura Gestión de Proyectos forma parte de la materia “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 Telemática, 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 Telemática 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 Telemática 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 telemática.

- 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 Telemática.

- 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 asociados al desarrollo de software con elementos de aseguramiento de su calidad

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)

1403 - Grado en Ingeniería Telemática

- G8 - Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones.
- G9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.
- G6 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- G1 - Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/352/2009, la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.
- E3 - Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios telemáticos utilizando herramientas analíticas de planificación, de dimensionado y de análisis.

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

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

- Comprender las mejoras que aporta una gestión empresarial y de producción basada en proyectos frente a una metodología de tipo continuo (G6, G8, G9)
- Conocer, diferenciar y redactar los diferentes documentos que suelen manejarse durante la gestión y vida útil de un proyecto (G1, G2, G6, G9)
- Analizar los conceptos básicos de la gestión de proyectos (G2, G6, G8, G9)
- Desarrollar habilidades básicas (técnicas y herramientas) en la planificación y ejecución de proyectos (G6, G8, G9, E3)
- Estimar costes, tiempos y recursos en un proyecto (G8, G9, E3)
- Entender los factores clave y estratégicos en el sector de las TIC de los diferentes proyectos asociados (G2, G6, G8)

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. 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
9.2.1. Relación coste-capacidad
9.2.2. Diagrama del Punto de Equilibrio
9.2.3. Estudios basados en ratios
9.2.4. Tasa de rendimiento contable
9.2.5. Periodo de recuperación
9.2.6. Relación beneficio coste
9.2.7. Caso de estudio
9.3. Criterios financieros de evaluación: Análisis en etapas avanzadas del proyecto
9.3.1. La dimensión financiera de la inversión: Flujo de caja (Cash-flow)
9.3.2. Actualización y capitalización

9.3.3. Valor Actual Neto (VAN)
9.3.4. Tasa de Rentabilidad (TIR)

10. Documentación de un proyecto

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), los seminarios-taller, 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 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).

En la sesiones problemas, el profesor explicará una serie de problemas-tipo, gracias a los cuales el alumnos aprenderá a realizar estudios de viabilidad económica y cuentas de explotación, así como obtener el calendario de ejecución de un proyecto. Se utilizará el método participativo para dichas sesiones, en las que se pretende primar la comunicación entre los estudiantes y estudiantes/profesor. Para ello, previamente el profesor indicará qué día se va a dedicar a la resolución de problemas y qué problemas se pretenden resolver, para que así el alumno asista a dichas clases con el planteamiento de los problemas preparado con antelación. Su resolución se completará en clase formando grupos de cuatro o cinco alumnos que luego deberán salir a la pizarra a explicar el problema y resolver las dudas que tengan el resto de compañeros.

Se cubrirán las competencias: G2, G8 y E3.

Seminarios-taller (trabajo en grupo en sesiones de problemas)

Los conceptos teóricos introducidos en las clases magistrales se complementarán con la realización de una serie de seminarios-taller. En estos seminarios se abordarán temas tales como: metodología de desarrollo de sistemas de información orientadas a administraciones públicas (Métrica 3), asociacionismo profesional en Ingeniería Telemática, la profesionalización de la figura del gestor de proyectos, etc. Dichos seminarios serán preparados por todos los alumnos organizados en pequeños grupos (2-4 alumnos). El profesor seleccionará a uno de los grupos, a su criterio, para su presentación y, tras la exposición, se procederá a un turno de preguntas y debate por parte del profesor y resto de alumnos. Tanto la exposición como la intervención en clase del resto de compañeros será tenida en cuenta para la evaluación final.

Adicionalmente, el profesor impartirá un seminario sobre los proyectos final de carrera y las prácticas formativas en Ingeniería Telemática. 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.

Se cubrirán las competencias: G6 y G9.

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.

Se cubrirán las competencias: G2, G6, G8, G9 y E3.

Realización de un proyecto (trabajo en grupo)

Los mismos grupos que se formaron para la realización de los seminarios taller (de 2 – 4 alumnos), deberán preparar un proyecto que aborden contenidos incluidos en cualquier de las áreas de conocimiento incluidas dentro del ámbito de la Ingeniería Telemática cumpliendo todas sus etapas, desde la fase de planificación hasta la realización última del documento de proyecto y su presentación. La planificación de dicho proyecto se realizará mediante la herramienta MS Project (o similar) vista en las sesiones de laboratorio, así como una descripción del alcance (EDT/WBS) y un estudio económico basado en hoja de cálculos tipo EXCEL (o similar).

Por otro lado, y siguiendo un desarrollo basado en ciclo de vida clásico del desarrollo de sistemas, cada uno de los equipos debe preparar la documentación del proyecto en sus 4 partes diferenciadas: memoria, pliego de condiciones, presupuestos y diagrama de bloques básico de la alternativa propuesta.

Al finalizar el cuatrimestre, cada uno de los equipos deberá entregar una copia de su proyecto y, además, deberá presentarlo y defenderlo. Quedarán excluidos de la necesidad de realizar la exposición del trabajo, aunque no de la presentación de la documentación, aquellos alumnos que ya realizaron la presentación correspondiente de uno de los temas expuestos en el seminario-taller.

Se cubrirán las competencias: G1, G2, G9 y E3.

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:

- 55 % de conocimientos teóricos y problemas (TEO).
- 25 % del laboratorio (LAB)
- 20 % 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 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.

- 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) 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.

La nota de cada trabajo se obtendrá en función de la memoria escrita, y opcionalmente se podrá valorar la exposición pública del trabajo realizado.

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:

- 55 % de conocimientos teóricos y problemas (TEO).
- 25 % del laboratorio (LAB)
- 20 % 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 de haber sido entregadas, 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 haber presentado todos los trabajos para aprobar, y se valorará únicamente la parte de la memoria escrita.

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.

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

Contenidos

Se mantienen los contenidos inicialmente recogidos en la guía docente .

Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia

Se mantienen las distintas actividades descritas en la guía docente con la dedicación prevista.

El material para el seguimiento de las clases de teoría/problemas permite continuar con la planificación temporal docente tanto en días como en horario, tanto si la docencia es presencial en el aula como si no lo es.

Metodología docente

Si la situación sanitaria lo requiere, la Comisión Académica de la Titulación aprobará un Modelo Docente de la Titulación y su adaptación a cada asignatura, estableciéndose en dicho modelo las condiciones concretas en las que se desarrollará la docencia de la asignatura, teniendo en cuenta los datos reales de matrícula y la disponibilidad de espacios.

En las clases de teoría y de problemas se tenderá a la máxima presencialidad posible, siempre respetando las restricciones sanitarias que limitan el aforo de las aulas según se indique por las autoridades sanitarias competentes al porcentaje estimado de su ocupación habitual.

En función de la capacidad del aula y del número de estudiantes matriculados puede ser necesario distribuir a los estudiantes en dos grupos. De plantearse esta situación, cada grupo acudirá a las sesiones de teoría y problemas con presencia física en el aula por turnos rotativos, garantizándose así el cumplimiento de los criterios de ocupación de espacios.

El sistema de rotación se fijará una vez conocidos los datos reales de matrícula, garantizándose, en cualquier caso, que el porcentaje de presencialidad de todos los estudiantes matriculados en la asignatura sea el mismo.

Con respecto a las prácticas de laboratorio, la asistencia a las sesiones programadas en el horario será totalmente presencial.

Una vez se disponga de los datos reales de matrícula y se conozca la disponibilidad de espacios, la Comisión Académica de la Titulación aprobará el Modelo Docente de la Titulación y su adaptación a cada asignatura, estableciéndose en dicho modelo las condiciones concretas en las que se desarrollará la docencia de la asignatura.

Si se produce un cierre de las instalaciones por razones sanitarias que afecte total o parcialmente a las clases de la asignatura, éstas serán sustituidas por sesiones no presenciales siguiendo los horarios establecidos.

Evaluación

Se mantiene el sistema de evaluación descrito en la guía docente de la asignatura en la que se han especificado las distintas actividades evaluables así como su contribución a la calificación final de la asignatura.

Si se produce un cierre de las instalaciones por razones sanitarias que afecte al desarrollo de alguna actividad evaluable presencial de la asignatura ésta será sustituida por una prueba de naturaleza similar que se realizará en modalidad virtual utilizando las herramientas informáticas licenciadas por la Universitat de València.

La contribución de cada actividad evaluable a la calificación final de la asignatura permanecerá invariable, según lo establecido en esta guía.

Bibliografía

Se mantiene la bibliografía recomendada en la guía docente.

Esta adenda únicamente se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno