

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Ingeniería Informática		
Rama de Conocimiento:	Ingeniería y Arquitectura		
Facultad/Escuela:	Escuela Politécnica Superior		
Asignatura:	Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	9
Curso:	4	Código:	5664
Periodo docente:	Séptimo-Octavo semestre		
Materia:	Diseño y Desarrollo de Software		
Módulo:	Común a la Rama de Informática		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	225		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Roberto Rodríguez Galán	roberto.rodriguez@ufv.es
Jorge García Fernández	jorge.garcia@ufv.es
Alicia Martín Isabel	alicia.martin@ufv.es

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos (PGPI) permite al egresado conocer los mecanismos de Dirección y Gestión de proyectos informáticos dotándole de una base teórica y de las herramientas necesarias

La asignatura de Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos (PGPI) concientiza al alumno de la necesidad de pasar del concepto de arte al de ingeniería en el desarrollo de Sistemas Informáticos. La asignatura está enfocada a fomentar los "buenos hábitos" en la planificación y gestión de proyectos, tanto desde un punto de vista teórico como práctico.

Para ello se organiza en bloques temáticos a lo largo de los cuales los alumnos adquieren un conocimiento, teórico y práctico de los principios de planificación y gestión de sistemas informáticos, profundizando en los diferentes métodos y técnicas que permitan verificar la calidad de los sistemas desarrollados y la gestión de la configuración de los proyectos.

Estos bloques permiten al alumno:

- Adquirir los conocimientos y competencias básicas para la Gestión y Dirección de Proyectos informáticos.
- Conocer las metodologías, técnicas y herramientas de gestión habituales y saber adaptarlas a proyectos concretos.
- Conocer el papel del gestor de proyectos y las actividades que éste debe de llevar a cabo en las distintas fases de la vida de los mismos.

Además, de forma paralela a la enseñanza de conocimientos teóricos, los principios metodológicos y competencias adquiridas se aplicarán un proyecto real. De forma específica, se usará el modelo de gestión propuesto por el Project Management Institute (PMI) a través de su PMBoK y los estándares de la Agencia Espacial Europea (ESA), basados en el estándar IEEE, como modelos para articular las actividades de gestión de proyectos.

Como parte de la asignaturas, los alumnos participarán en el Programa de Acompañamiento Universitario "Protagoniza tu Futuro" en el que recibirán 5 talleres y realizarán 4 mentorías personalizadas con el objetivo de acompañar a los alumnos de cara a al inicio de su carrera profesional.

El Programa de Acompañamiento Universitario "Protagoniza tu Futuro" (PtF) busca orientar y acompañar a los alumnos en esta etapa más próxima al inicio de su carrera profesional, aportándoles una visión general de la realidad del mercado, promoviendo el desarrollo competencias transversales fundamentales y acompañándolos en la reflexión y la toma de decisiones sobre su futura carrera profesional. Para ello en PtF, se recibirán 4 talleres y realizarán 3 mentorías personalizadas con el objetivo de acompañar a los alumnos de cara a al inicio de su carrera profesional. Todas las actividades y tareas derivadas de éstas tienen carácter obligatorio pues contribuyen a la consecución de los resultados de aprendizaje de la asignatura.

Además, de forma paralela a la enseñanza de conocimientos teóricos, los principios metodológicos y competencias adquiridas se aplicarán un proyecto real que tendrán que planificar y gestionar inicialmente a partir de un documento de especificaciones de usuario. Durante el curso, deberán enfrentarse a cambios que les obligarán a gestionar y replanificar el proyecto tomando acciones correctoras que serán evaluadas por los profesores. Esta practica se realizará en equipos.

## OBJETIVO

La asignatura tiene como objetivo principal concientiar al alumno de la necesidad de pasar del concepto de arte al de ingeniería en la Gestión de Sistemas Informáticos. La asignatura está enfocada a fomentar los "buenos hábitos" en la planificación, tanto desde un punto de vista teórico como práctico: que los alumnos adquieran los conocimientos, teóricos y prácticos, y las competencias básicas para la gestión y dirección de Proyectos informáticos.

Dado que los proyectos se hacen con personas y para personas, la gestión de los equipos y las relaciones humanas se vuelven un elemento clave en el desarrollo con éxito de un proyecto. Se buscará asimismo que el alumno desarrolle habilidades para hacer del proyecto un medio para la satisfacción de las necesidades del cliente, buscando el desarrollo personal y profesional del equipo.

Los fines específicos de la asignatura son:

Inferir la utilidad de un método estándar de Gestión de Proyectos Informáticos

Conocer las técnicas y métodos empleados en definir y gestionar proyectos informáticos y saber adaptarlas a

proyectos concretos.

Capacitar al alumno para realizar las labores de planificación, control y seguimiento de proyectos utilizando o desarrollando técnicas específicas.

Aplicar en un Proyecto real los principios metodológicos y las competencias adquiridas.

Ejemplificar la necesidad de trabajar en equipo, con el equipo y para el equipo.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

Es necesario conocer y comprender los conceptos desarrollados en Ingeniería del Software I y II, Proyectos I y II y Gestión de Calidad.

## CONTENIDOS

El contenido de la asignatura de PGPI se estructura en 12 capítulos:

1. Introducción. Definiciones. Entorno del Proyecto.
2. Rol del Director del Proyecto.
3. Gestión de la Integración del Proyecto.
4. Gestión del Alcance del Proyecto.
5. Gestión del Tiempo del Proyecto.
6. Gestión del Coste del Proyecto.
7. Gestión de la Calidad del Proyecto.
8. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto.
9. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.
10. Gestión de los Riesgos del Proyecto.
11. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.
12. Gestión de los Interesados del Proyecto.

Transversalmente durante el curso: Mentorías personales/grupales y Programa de Acompañamiento Universitario "Protagoniza tu Futuro"

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se plantea la utilización de un modelo de docencia basado en la lección magistral, el debate y la realización de proyectos / prácticas en grupo de forma similar a como los conocimientos teóricos se aplicarán a la praxis empresarial.

Las exposiciones teóricas se impartirán con apoyo de medios audiovisuales para la exposición de textos, gráficos, etc. Basado en el método expositivo de la teoría por parte del profesor o bien con participación del alumno. Implica el uso de técnicas como: lección magistral, debates y discusiones, etc. Este aspecto es susceptible de ser evaluado mediante la asistencia a las sesiones, la participación del alumno y cualquier otra actividad que el profesor proponga en la clase. Se realizará mediante registros de seguimiento por parte del profesor. Las exposiciones se componen de una serie de unidades que, a su vez se estructuran en lecciones.

Para cada tema se definirá un objetivo específico, se detallarán sus lecciones y los contenidos que estas abordan y se ofrecerán referencias bibliográficas.

El curso da especial importancia a la planificación y gestión de un Sistema de Información, fundamental en esta asignatura, ya que la única forma realmente eficaz de aprender una idea es llevándola a la práctica. Se introducirán los conceptos básicos y generales proponiendo a los alumnos las lecturas complementarias dentro de una serie de

talleres que se irán impartiendo conforme avance el curso. Estas lecturas les serán útiles también para el seguimiento de la metodología que usará durante la práctica que se estructura en torno a:

- Simulación “real” de una Oficina de Proyectos desde la recepción de la especificaciones de usuario, realización y gestión de la oferta, inicio del proyecto, organización y preparación, ejecución, monitorización y control y cierre del proyecto. Habrá un cliente (el profesor de la asignatura o bien un cliente externo), que expondrá sus necesidades y solicitará ofertas a las diferentes "empresas" simuladas en las que se organicen los alumnos.
- Roles de gestión

La entrega de la Planificación y de los Planes de Gestión del proyecto se realizará de acuerdo con las distintas fases del proyecto, es decir, de forma continua a lo largo de todo el curso.

Mediante esta actividad de enseñanza/proyecto se trabajarán los conocimientos y competencias relacionadas con:

1. Trabajo en Grupo:

- Cada alumno adoptará un rol concreto dentro del equipo
- Deberá tener entrevistas con el cliente cuando necesiten aclaración de sus requisitos de usuario.
- Presentará una oferta (que debe de ser aceptada)
- Tendrá hitos de entrega de documentación (y su corrección): la planificación y los planes de gestión.
- Tendrá reuniones de seguimiento en cada fase del proyecto en las que se evaluará el avance de este
- Hará una presentación final del proyecto
- Programa de mentorías de equipo.

2. Trabajo Individual:

- Implicación en el trabajo del grupo
- Contribución al éxito del grupo desde su rol en el proyecto
- Programa de Acompañamiento Universitario "Protagoniza tu Futuro".

## DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
100 horas	125 horas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lecciones Expositivas 40h</li> <li>• Presentación de trabajos 20h</li> <li>• Clases Prácticas 25h</li> <li>• Talleres 10h</li> <li>• Tutorías 5h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio y trabajo personal 75h</li> <li>• Trabajo en grupo 50h</li> </ul>

## COMPETENCIAS

### Competencias básicas

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su

campo de estudio

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

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

### **Competencias generales**

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 el apartado 5 de esta memoria, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta memoria.

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 lo establecido en el apartado 5 de esta memoria.

Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta memoria.

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.

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.

### **Competencias específicas**

Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.

Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.

Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

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.

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.

Reflexionar acerca de quién es, qué busca profesionalmente y para qué en el contexto de su proyecto de vida (vocación).

Comunicar lo anterior adaptando el mensaje a diferentes contextos y formatos (entrevista, mensaje de presentación, CV, portfolio, principales redes sociales).

Mantenerse actualizado en la realidad del mercado profesional.

Priorizar decisiones en consonancia con su proyecto de vida.

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Entender la necesidad de aplicar procesos de planificación y gestión a los proyectos de desarrollo de sistemas informáticos dada la naturaleza del software.

Ejercer la función de gestor de proyectos software, conociendo y aplicando técnicas y metodologías de gestión de proyectos de desarrollo de sistemas de información.

Identificar y analizar problemas susceptibles de ser resueltos mediante el diseño y desarrollo de un adecuado Sistema de Información.

Entender los aspectos humanos clave en el desarrollo de un proyecto informático y aplicar estrategias que atiendan a estos aspectos en la gestión de personas.

Conocer herramientas, técnicas y metodologías de planificación de proyectos de desarrollo de sistemas de información y aplicarlas, llevando al día la agenda del proyecto.

Aplicar a la gestión el análisis del riesgos y prever el riesgo y mitigar su impacto.

Dirigir el proceso de desarrollo de software orientado a la obtención de software de calidad producido en los tiempos establecidos y en las condiciones económicas presupuestadas.

Identifica qué sabe y qué sabe hacer, cuáles son sus logros y aprendizajes y qué busca alcanzar profesional y personalmente.

Comunica lo anterior adecuándolo a diferentes formatos (entrevista personal, CV, redes sociales, etc.)

Ha adquirido las habilidades necesarias para mantenerse actualizado en la realidad del mercado profesional.

Ha tomado alguna decisión en relación con su desarrollo profesional.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

### Elementos de evaluación.

La evaluación del alumno se llevará a cabo mediante cuatro elementos:

1. Exámenes escritos de carácter teórico-práctico (45% de la nota final).
2. Práctica de planificación y gestión de un Sistema de Información en grupo (50% de la nota final)
3. Participación e implicación en la asignatura y en el proyecto práctico (5% de la nota final).
4. Participación activa en las mentorías personales del programa "Programa tu Futuro" y las mentorías personales y grupales del equipo de proyecto (en caso de no asistencia / participación en estas actividades, se asigna una calificación de 0 puntos al alumno y no superará la asignatura).

El sistema de evaluación se compone de una convocatoria ordinaria y otra extraordinaria.

### Convocatoria ordinaria

- Un examen parcial (50% de la nota) liberatorio al final del primer cuatrimestre con nota mínima de 5 y un examen final de la materia no liberada al final del curso anual. Para los alumnos con parcial liberado, este examen vale el 50% y necesitan un mínimo de 5 para poder hacer media. Para los alumnos que no han liberado el parcial, este examen vale el 100%.
- Evaluación de la documentación formal entregada por el grupo dentro de la práctica de gestión de un proyecto, siendo requisito imprescindible para cada alumno haber asistido a todas las sesiones de seguimiento con su equipo, a tres sesiones de mentoring de equipo y a las sesiones de mentoring y talleres del programa "Protagoniza tu Futuro". En caso contrario la calificación de ese alumno será de 0 puntos.
- Evaluación de la participación a través del desempeño del rol de gestión que le haya correspondido al alumno dentro del equipo de trabajo, siendo requisito imprescindible haber asistido como mínimo al 80% de las sesiones. En caso contrario este tipo de prueba se calificará con 0 puntos. Para puntuar en el apartado de participación en clase, es necesario asistir al menos a un 80% de las clases.

Es necesario obtener en cada uno de los dos primeros ítems una nota media mínima de 5 puntos sobre 10 para aprobar la asignatura.

### Convocatoria extraordinaria

Los alumnos que no superen completamente la materia en la convocatoria ordinaria podrán recuperar en convocatoria EXTRAORDINARIA las partes que tengan evaluadas por debajo de 5. Son recuperables los siguientes ítems de evaluación:

- Examen escrito: Un examen final de toda la asignatura.
- Práctica de Gestión: Entrega de los documentos suspendidos con nota <5 (incluyendo el propio SI) y análisis post-mortem INDIVIDUAL de las causas de fallo. Los alumnos suspendidos por falta de asistencia o no implicación en su equipo, deberán entregar de forma INDIVIDUAL toda la documentación de un nuevo proyecto.

Es necesario obtener en cada uno de estos ítems una nota media mínima de 5 puntos sobre 10 para aprobar la asignatura. No hay recuperación de la calificación por participación.

**En caso de un alumno que no haya participado en los programas de mentoring** (personal o grupal), tendrá que realizar un trabajo explicativo sobre los talleres y el contenido de las mentorías. Este trabajo será evaluado con Apto / No Apto. Será necesario tener Apto para superar la asignatura.

### Calificación

- Si en una convocatoria todos los ítems de evaluación superan la nota mínima/media y la media ponderada conjunta es 5, la nota se calcula como:

$Nota = Examen * 0,45 + Proyecto * 0,5 + Participación * 0,05$

- En caso contrario, el alumno habrá suspendido la convocatoria y su calificación se calculará como el promedio de todas las notas que estén por debajo del 5.

- A efecto de cómputo de convocatorias en una asignatura, solamente se contabilizarán como consumidas aquellas en las que el alumno se haya presentado a todas las pruebas de evaluación, o a una parte de estas, siempre que su peso en la nota final supere el 50%, aunque no se presente al examen final. Se entenderá que un alumno se ha

presentado a una prueba, aunque la abandone una vez comenzada la misma. La condición de No Presentado en la convocatoria EXTRAORDINARIA estará ligada a la no asistencia o entrega de ninguna prueba, práctica o trabajo que esté pendiente.

**Plagio:** Cualquier tipo de fraude o plagio por parte del alumno en una actividad evaluable, será sancionado según se recoge en la Normativa de Convivencia de la UFV. A estos efectos, se considerará "plagio" cualquier intento de defraudar el sistema de evaluación, como copia en ejercicios, exámenes, prácticas, trabajos o cualquier otro tipo de entrega, bien de otro compañero, bien de materiales o dispositivos no autorizados, con el fin de hacer creer al profesor que son propios.

## **BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS**

### **Básica**

Project Management Institute, Inc. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. PMBOK Guide Sixth Edition