

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

Asignatura	PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE PLATAFORMAS INFORMÁTICAS		
Materia	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN		
Módulo	TECNOLOGÍAS ESPECÍFICAS		
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (Tecnologías de la información)		
Plan	545	Código	46963
Periodo de impartición	Primer Cuatrimestre (7C)	Tipo/Carácter	Obligatoria (Mención TI)
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	4º
Créditos ECTS	6 ECTS		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	César Llamas Bello		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	Teléfono: +34 983 185610 e-mail: cllamas_at_infor.uva.es		
Departamento	Informática (ATC, CCIA y LSI)		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Esta asignatura está integrada en el cuarto curso del Grado de Ingeniería Informática (mención de Tecnologías de la Información). Al respecto, las actividades relacionadas con la gestión de proyectos suelen presentarse cuando el alumno presenta una familiaridad suficiente con los conceptos y herramientas de la ingeniería. De una forma o de otra cualquier ingeniero se integrará en un contexto de fabricación o mantenimiento de plataformas informáticas tanto en software como en hardware, por ello deberá conocer la problemática de la planificación, los recursos, la gestión y los riesgos de los proyectos de ingeniería.

El objetivo de este curso es presentar y conseguir que el alumno conozca y maneje con soltura los procedimientos básicos que le permitirán integrarse en un proyecto y orientar su actividad profesional hacia la gestión y planificación de proyectos. Se incluyen conocimientos básicos sobre tecnologías ágiles.

1.2 Relación con otras materias

La planificación y gestión de proyectos es un área de las definidas en el Cuerpo de conocimiento de Ingeniería de software (SWEBOOK). Está relacionada, por lo tanto, con algunos aspectos de las asignaturas de la materia Ingeniería de Software, así como con algunos aspectos de Garantía y Seguridad de la Información.

1.3 Prerrequisitos

Se suponen en el alumno conocimientos fundamentales sobre ingeniería y procesos de desarrollo de aplicaciones informáticas.

2. Competencias

2.1 Generales

Se desarrollan habilidades relacionadas con las siguientes competencias transversales:

- CT1 Capacidad de análisis y síntesis.
- CT2 Capacidad de organización y planificación.
- CT6 Resolución de problemas.
- CT7 Toma de decisiones.
- CT8 Capacidad crítica y autocrítica.
- CT9 Trabajo en equipo.
- CT13 Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

2.2 Específicas

Se desarrollan competencias específicas incluidas en los siguientes epígrafes:

- TI1 Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones
- 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 adecuado.
- TI4 Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.
- TI5 Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.
- TI6 Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil
- SI1 Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.
- SI2 Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.
- SI3 Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.



3. Objetivos

Como objetivos concretos más importantes de esta asignatura en relación con las competencias anteriores se establecen:

1. Reconocer y valorar la importancia y necesidad de la gestión de proyectos.
2. Utilizar herramientas de soporte a la gestión de proyectos.
3. Conocer las funciones más importantes de un responsable de proyecto.
4. Identificar y analizar los riesgos en el proceso de desarrollo de aplicaciones y servicios de T.I.
5. Integrarse en un equipo de toma de decisiones sobre la gestión y planificación de fases importantes de un proyecto informático, como la planificación, la gestión de los riesgos y la confección de documentación, entre otras.
6. Planificar y gestionar fases concretas de proyectos concebidos para el estudio de la asignatura.



4. Contenidos y/o bloques temáticos

La asignatura se organiza en un único bloque donde se cargan todos los ECTS y que comprende los siguientes contenidos:

c. Contenidos

1. Introducción a la gestión de proyectos software.
2. Evaluación de proyectos y programa de gestión.
3. Visión general de la planificación de proyectos.
4. Selección de aproximaciones al proyecto.
5. Estimación del esfuerzo en software.
6. Planificación de actividades.
7. Gestión de riesgos.
8. Asignación de recursos.
9. Monitorización y control.
10. Gestión de contratos.
11. Gestión de personas en entornos de software.
12. Trabajo en equipos.
13. Calidad del software.

d. Métodos docentes

Modelo de docencia inversa: El profesor ofrece transparencias, el libro de texto y material didáctico online, acompañado de material on-line elaborado por el profesor, que servirá de apoyo para ilustrar en las clases presenciales aquellos puntos con alguna dificultad que serán planteados por los alumnos o suscitados mediante ejercicios planteados por el profesor.

Tutorías activas: donde el profesor plantea ejercicios mediante el campus virtual de la Uva, y que se desarrollarán posteriormente en el aula estudiando aquellos puntos que hayan demostrado especial dificultad a la vista de las evaluaciones.

Prácticas guiadas: donde el profesor mediante material on-line y vídeo expondrá la parte básica del uso de aplicaciones de laboratorio o temas eminentemente prácticos con anterioridad suficiente a las clases prácticas. El alumno podrá así completar dichas actividades (guiones) de laboratorio que consistirán en supuestos prácticos y preguntas, lo cual que permite evaluar el desempeño del alumno.

Práctica de proyecto: en la que de común acuerdo con el Bloque 2 de la asignatura, se tratará de conseguir los objetivos y habilidades en la realización de un proyecto sencillo software en lo que respecta a la planificación y gestión de proyectos. La realización de esta práctica vendrá controlada por la consecución de diversos hitos donde los alumnos deberán hacer entregas en tiempos muy determinados y que serán evaluados por el resto de compañeros mediante la técnica de taller.

Talleres de evaluación cruzada: En ellos, los documentos presentados en los distintos hitos serán evaluados por otros grupos. Cada grupo tendrá la oportunidad de remitir una corrección a su trabajo bajo la noción de la aplicación de talleres de aprendizaje constructivo mediante autoevaluación.

e. Plan de trabajo

El plan de trabajo de esta asignatura presenta la dificultad de la gran cantidad de material nuevo que se presenta y que resulta desconocido para la gran mayoría de los alumnos, por esta razón, se ha optado en este caso por separar en el tiempo la parte teórica de la parte práctica en el tiempo.

- La parte teórica de este bloque de la asignatura se desarrollará en primer lugar, ocupando para ello el tiempo asignado al aula de laboratorio y aula de teoría por la Escuela de Ingeniería Informática (E.I. Informática). Como es lógico, habiendo dos grupos de laboratorio, aquellas clases que se realicen en el horario de laboratorio deberán repetir contenido para cada grupo. En este caso, se opta por un modelo de docencia inversa, donde se primará principalmente la intervención del alumno y la puesta en escena de casos prácticos de aula con turno de discusión motivado por tareas. En el horario correspondiente al único grupo de teoría se aprovechará para impartir contenidos, que respondiendo al modelo de docencia inversa se centren en los aspectos más descriptivos de cada tema.
- Las prácticas guiadas de este bloque se realizarán posteriormente ocupando las horas correspondientes al desglose de teórico-práctico de la asignatura, tanto en laboratorio como en aula aprovechando las nuevas tecnologías proporcionadas por la E.I. Informática.
- Adicionalmente, se planteará una práctica de planificación, gestión y seguimiento de un proyecto y que se desarrollará en grupos de 4 personas donde se tratará de poner en práctica las capacidades globales en la planificación, gestión de riesgos, y seguimiento de un proyecto proporcionado por el profesor de la asignatura. Sin la necesidad de construir software alguno, esta práctica se organizará en diferentes hitos que suponen **entregas, talleres de revisión por pares, y autoevaluación**. En caso necesario, el profesor podrá requerir la evaluación presencial o telemática del trabajo en función de las disponibilidades de alumnos, profesor y aulas, en un plazo adecuado previo a la fecha de evaluación prevista en el calendario de exámenes.

f. Evaluación

La asignatura se adhiere a un modelo de “evaluación continuada”, de modo que el alumno podrá demostrar su desempeño en tres tipos de actividades:

- Se realizarán **dos tutorías activas** hacia la mitad de la primera parte y como conclusión de la primera parte de la asignatura. La primera tutoría comprenderá los temas 1 al 6. La segunda tutoría comprenderá los temas 7 al 13. En cada tutoría activa, se realizará una prueba de opción múltiple, cuyos resultados serán utilizados para alimentar la evaluación continuada del cada alumno, y que servirán de motivación para la acción tutorial posterior. El alumno deberá realizar un desempeño suficiente (5 puntos) en cada parte.
- Se llevarán a cabo diversas **prácticas guiadas**, cuyo número podrá variar en función de la disponibilidad de aulas para los alumnos y que podrán realizarse presencialmente según la capacidad de los laboratorios. Tendrán el formato de pruebas de opción múltiple y envío de tareas. Serán evaluadas y formarán parte la nota práctica de este bloque de la asignatura. Si como, según parece por los números de matrícula del curso anterior, la capacidad de las aulas resultara insuficiente, se realizarán utilizando los recursos del Campus Virtual y que la Uva y la Escuela de Ingeniería Informática pone a disposición de los profesores y alumnos del Grado.
- Se evaluará el desempeño realizado en la creación del plan de un **proyecto software sencillo** y la simulación de su, gestión y seguimiento. Se realizará en grupos de 2 a 4 personas, mediante envío de trabajo y defensa en grupo del documento presentado. Para esta asignatura, no será preciso construir el software relativo al proyecto, sino que se centrará en las actividades y conocimientos propios únicamente de la parte de planificación y gestión.



g Material docente

El material docente bibliográfico de la asignatura se compone de un libro básico que será la guía de contenidos básicos (Hughes&Cotterell). Como material docente bibliográfico importante se propone la Guía PMI (PMBOK). A mayores se utilizarán todos los recursos on-line disponibles públicamente que sean necesarios además del material aportado por el profesor dentro de los márgenes que permita la reglamentación de copia privada establecida para la Uva.

g.1 Bibliografía básica

- Bob Hughes y Mike Cotterell, "Software Project Management", 5ªEd. McGraw Education, 2009.

g.2 Bibliografía complementaria

- Project Management Institute, "A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide) & Agile practice guide bundle" 6th Ed. PMI. 2020
- James Cadle, Donald Yeates. Project Management for Information Systems (fifth edition). Pearson Education 2008.
- Elaine M. Hall. Managing Risk. Addison-Wesley. 1998.
- Ken Schwaber y Jeff Sutherland, Guía de Scrum, 2016.
- ITIL Foundation Handbook (3rd ed.). The Stationery Office, Norwich. 2012.

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

- El alumno deberá poder tener acceso al software MICROSOFT PROJECT, que se encontrará instalado en los ordenadores de laboratorio, y de los que el alumnado dispone de una licencia de campus para el caso de que se vea en la necesidad de realizar el laboratorio remotamente.
- Así mismo se proporcionarán enlaces a material on-line estable proporcionado por asociaciones profesionales y artículos de consulta pública.
- Además el profesor elaborará podcast y guías de laboratorio.
- El portal web de la Uva permitirá la realización de pruebas, consultas y el seguimiento de tareas.

h. Recursos necesarios

Una parte importante del desarrollo de esta y cualquier otra asignatura para la presencialidad en las clases, consiste en la disposición de aulas suficientes para albergar los alumnos en las actividades. Desafortunadamente en un escenario de separación mínima interpersonal las aulas proporcionadas por la dirección de la Escuela de Ingeniería Informática pueden no ser suficientes para desarrollar este plan. Es posible que tanto en la parte teórica de la asignatura se superen los 24 alumnos por clase de teoría, y los 40 alumnos en laboratorio, y aun en el caso de que sea ajustado en la parte de laboratorio, las incompatibilidades horarias hagan imposible que los alumnos ejerzan su derecho de asistir a clase y de poder realizar la evaluación continuada.

Evidentemente, en esta hipotética tesitura se traspasará la docencia presencial a no presencial cuando así lo indiquen los parámetros establecidos por la UVa, respetando en todo momento las franjas horarias asignadas y los créditos de Docencia



Síncrona y Tutoría virtual síncrona y dedicación horaria que se indica en el POD. Para ello se hará uso de las plataformas y recursos y medios docentes que se indican en la agenda de docencia online que se describen como agregado a la presente guía.

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
3	Parte teórica de la asignatura desarrollada durante la primera mitad del cuatrimestre respetando el calendario académico fijado por la Uva, hasta la semana 8. guía. Habrá dos pruebas durante el periodo de clases: <ul style="list-style-type: none">• Prueba del primer bloque teórico de la asignatura en la semana 6, con un 25 % de peso en la nota final.• Prueba del segundo bloque teórico de la asignatura en la semana 10, con un 25 % de peso en la nota final.
3	Parte práctica de la asignatura desarrollada durante la segunda mitad del cuatrimestre respetando el calendario académico fijado por la Uva.

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Se describe correspondientemente en el apartado 4.d.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA ⁽¹⁾	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases Teóricas	24	Estudio y trabajo autónomo individual	44
Clases Prácticas	25	Estudio y trabajo autónomo grupal	54
Evaluación fuera de periodo de exámenes en tutorías activas.	2		
Presentación del proyecto final software e la asignatura	1		
Total presencial	52	Total no presencial	98
TOTAL presencial + no presencial			150

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma síncrona a la clase impartida por el profesor.

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
2 Pruebas de tipo test sobre la parte teórica.	50 %	El estudiante deberá conseguir una calificación de 5 puntos en cada prueba, o compensar con 4,5 una de ellas con la otra.
4 Prácticas guiadas de laboratorio sobre la parte práctica de mediante prácticas guiadas.	30 %	Del total de las seis prácticas previstas, el alumno deberá realizar al menos las 4 últimas prácticas con un desempeño suficiente, globalmente consideradas.
Planificación, gestión y seguimiento del proyecto software, con entregas y evaluación por pares.	20 %	Se deberá demostrar un desempeño suficiente en las entregas de los distintos hitos de entrega y en la evaluación por pares de las entregas de otros grupos de trabajo

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Como norma de aplicación general, la asignatura se adhiere al principio de evaluación continuada. Además, para considerar superada la asignatura debe aprobarse cada una de las partes de la tabla anterior de instrumentos de evaluación: teoría, prácticas guiadas y proyecto.

- **Convocatoria ordinaria:**

- La parte teórica de la asignatura se evalúa mediante 2 pruebas de tipo test que será preciso superar cada una de ellas. En el caso de superar ambas pruebas durante el periodo de clases no habrá parte de teoría en el examen, limitándose a la entrega de una parte práctica.
- En caso de no aprobar alguna de las dos partes se podrá recuperar la nota durante el examen ordinario.
- Es preciso superar la parte de teoría y laboratorio por separado, y excepcionalmente podrá compensarse la parte de laboratorio con un 4.5 haciendo una media mayor de 5 con la parte de teoría.
- La parte de actividades de laboratorio se desarrollarán durante el curso en las sesiones de laboratorio y podrán hacer media con la entrega del proyecto.



- El alumno deberá demostrar conocimiento y habilidades suficientes en la realización y seguimiento de un proyecto ficticio software que será evaluado por pares de otros grupos.
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - El alumno podrá recuperar por separado los bloques temáticos de cada una de las dos pruebas teóricas, conservando la nota que hubiera obtenido en la evaluación continuada. Las pruebas tendrán el mismo formato que en la evaluación continuada. El porcentaje de la parte teórica se conserva con respecto a la ordinaria.
 - El alumno podrá recuperar la parte de las prácticas guiadas con el mismo porcentaje que en la convocatoria ordinaria. Para ello deberá superar una prueba que reúna las competencias mínimas exigibles en esta parte. Esta prueba requerirá la utilización de una computadora personal y se realizará secuencialmente a la prueba teórica.
 - El alumno podrá recuperar la parte de la práctica del proyecto realizando individualmente un proyecto de calidad suficiente y que reúna las competencias mínimas exigibles y que deberá entregar hasta el momento del examen de la convocatoria extraordinaria. El profesor podrá requerir la defensa individual mediante elementos telemáticos adecuados para garantizar la autoría del trabajo.

8. Consideraciones finales