



GUÍA DOCENTE

DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS

DOBLE GRADO EN FÍSICA COMPUTACIONAL E INGENIERÍA DEL SOFTWARE

MODALIDAD: PRESENCIAL

CURSO ACADÉMICO: 2026-2027

Denominación de la asignatura:	Dirección y gestión de proyectos
Titulación:	Doble grado en Física Computacional e Ingeniería del Software
Facultad o Centro:	Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital
Materia:	Fundamentos Interdisciplinares
Curso:	5º
Cuatrimestre:	1
Carácter:	OB
Créditos ECTS:	3
Modalidad/es de enseñanza:	Presencial
Idioma:	Castellano
Profesor/a - email	Alonso Álvarez / alonso.alvarez@u-tad.com
Página Web:	http://www.u-tad.com/

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Descripción de la materia

Esta materia hace referencia al estudio y práctica del conjunto de técnicas y habilidades comunicativas. En las asignaturas que pertenecen a esta materia, se verán contenidos relacionados con los fundamentos filosóficos, el conocimiento del entorno, la filosofía de la innovación, la Ética de los negocios, el Diseño y la responsabilidad social, la Sociología de la comunicación, etc. en su relación con la orientación humanista y generalista del Grado. Además, se abordará la relación de estos conocimientos con el desarrollo artístico.

Esta asignatura pertenece a la materia de Fundamentos Interdisciplinares y, por lo tanto, su enfoque no es exclusivamente técnico. La materia forma al estudiante desde un punto de vista transversal, ofreciendo herramientas metodológicas para la planificación de proyectos, la gestión del trabajo en grupo y la resolución de problemas. Los conocimientos de esta materia son esenciales para el futuro desempeño de los estudiantes como ingenieros.

Descripción de la asignatura

Esta asignatura proporciona una introducción detallada a la gestión de proyectos de ingeniería, centrada en las características de los proyectos de desarrollo software.

Se le proporciona al alumno una descripción sistemática de las herramientas de gestión y control de proyectos en las distintas áreas de conocimiento involucradas.

Los proyectos son un aspecto importante de las empresas modernas de software. Por lo tanto, la asignatura incide en la importancia de entender las relaciones entre la gestión de proyectos y el resto de las áreas de gestión de la organización, así como sus objetivos estratégicos.

Se discutirán también las competencias necesarias en un buen gestor, desde los puntos de vista técnicos, culturales e interpersonales. Se reforzará la visión de que la gestión de proyectos constituye una disciplina con sus propias metodologías y herramientas.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA MATERIA

Competencias (genéricas, específicas y transversales)

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

CG10 - Tener capacidad de trabajar en un contexto internacional, así como en entornos diversos y multiculturales.

CG11- Manejar habilidades básicas para las relaciones interpersonales

CG12 - Expresar el sentido crítico y autocrítico y la capacidad de análisis para la valoración de diferentes alternativas.

CG13 - Valorar el sentido ético en el trabajo.

CG14 - Saber trabajar en equipo en entornos multidisciplinares.

CG15 - Tener capacidad de organización y planificación.

CG16 - Expresarse con corrección de forma oral y escrita

CG18 - Gestionar adecuadamente la información.

CG19 - Saber tomar decisiones y resolver problemas del ámbito profesional.

CB1 - 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

CB2 - 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

CB3 - 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.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS TRASVERSALES

CT1 - Desplegar sus conocimientos, actividades y valores en ámbitos culturas, deportivos y sociales

CT2 - Mostrar interés por los actos de cooperación y solidaridad cívica

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE16 - Comprender los procesos de los elementos que intervienen en una producción artística interactiva.

CE22 - Comprender y comunicar de forma clara y efectiva las directrices de desarrollo de un proyecto

CE26 - Comprender y saber tematizar las relaciones Tecnología - Sociedad - Cultura, en relación con el diseño de productos interactivos.

CE27 - Reconocer las implicaciones filosóficas, sociales y políticas de los diseños e innovaciones tecnológicas.

CE28 - Detectar las implicaciones sobre límites éticos y jurídicos de las innovaciones tecnológicas.

Resultados de aprendizaje

Al acabar la titulación, el graduado o graduada será capaz de:

- Utilizar técnicas de desarrollo de la creatividad en el entorno profesional
- Proponer ideas que puedan ser transformadas en diseños y desarrollos
- Analizar críticamente propuestas relacionadas con el diseño de software
- Comprender el entorno histórico de la actual industria digital y los cambios producidos en la sociedad debido a la inclusión de los nuevos medios digitales
- Conocer las figuras jurídicas de constitución de empresas en la legislación española
- Diseñar la organización de la empresa con el objetivo de maximizar la contribución del equipo
- Relacionar la legislación sobre propiedad intelectual con diversos escenarios (nacional, europeo e internacional)
- Identificar las fuentes de información económica relevante y su contenido.
- Conocer diversas técnicas de marketing y las implicaciones de éste sobre el desarrollo de un producto de ocio digital
- Reflexionar sobre límites éticos y jurídicos de las innovaciones tecnológicas.
- Interpretar datos relevantes de índole económica, política y cultural en el diseño de software.
- Conocer los paradigmas de gestión de proyectos en cascada y ágil

- Ser capaz de diseñar una planificación de proyecto y seguirla mediante diagramas de Gantt y PERT.
- Conocer los principios de la psicología del usuario de aplicaciones
- Ser capaz de construir wireframes
- Desarrollar un prototipo de aplicación guiada por la experiencia de usuario
- Conocer y comprender el papel del color y la forma en el diseño de aplicaciones interactivas

CONTENIDO

Metodologías de gestión de proyectos

Herramientas gestión de proyectos

TEMARIO

Tema 1.- Marco de gestión

Definición de proyecto. Roles en un proyecto. Estructural de la organización. Oficina de gestión de proyectos. Factores ambientales y activos de un proyecto. Metodología y ciclo de vida de gestión: iniciación, planificación, ejecución, control, y cierre.

Tema 2.- Selección e Iniciación

Seleccionar proyectos. Caso de negocio. Criterios de éxito. Iniciar y constituir un proyecto. Definir objetivos SMART. Identificación y matriz de partes interesadas.

Tema 3.- Planificación

Plan de proyecto. Recoger requisitos. Definir alcance. Estructura de paquetes de trabajo. Definir actividades. Secuenciar y estimar su duración. Camino crítico. Cronograma. Estimar costes. Presupuesto. Estimar recursos. Identificar riesgos. Análisis cualitativo y cuantitativo.

Tema 4.- Ejecución

Dirigir y gestionar un proyecto. Gestionar el conocimiento. Gestionar la calidad. Adquirir los recursos. Desarrollar al equipo. Dirigir al equipo. Gestionar la comunicación. Implementar las respuestas a riesgos. Efectuar las adquisiciones. Gestionar los interesados.

Tema 5.- Control y Cierre

Monitorizar y controlar plan de proyecto. Control integrado de cambios. Validar y controlar el alcance. Controlar cronograma. Controlar costes, calidad, recursos, adquisiciones. Método del valor ganado. Monitorear comunicaciones, riesgos, y partes interesadas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍAS DOCENTES

Actividades formativas

Actividad Formativa	Horas totales	Horas presenciales
<i>Clases teóricas / Expositivas</i>	15	15
<i>Clases Prácticas</i>	11	11
<i>Tutorías</i>	2	2
<i>Estudio independiente y trabajo autónomo del alumno</i>	21	0
<i>Elaboración de trabajos (en grupo o individuales)</i>	21	0
<i>Actividades de Evaluación</i>	5	5

Metodologías docentes

Método expositivo o lección magistral

Aprendizaje de casos

Aprendizaje basado en la resolución de problemas

Aprendizaje cooperativo o colaborativo

Aprendizaje por indagación

Metodología Flipped classroom o aula invertida

Gamificación

Just in time Teaching (JITT) o aula a tiempo

Método expositivo o lección magistral

Método del caso

Aprendizaje basado en la resolución de problemas

Aprendizaje cooperativo o colaborativo

Aprendizaje por indagación

Metodología flipped classroom o aula invertida

Gamificación

DESARROLLO TEMPORAL

UNIDADES DIDÁCTICAS / TEMAS PERÍODO TEMPORAL

Tema 1. Marco de gestión: Semanas 1, 2

Tema 2. Selección e iniciación: Semana 3

Tema 3. Planificación: Semanas 4, 5, 6, 7

Tema 4. Ejecución: Semanas 8, 9, 10

Tema 5. Control y cierre: Semanas 11, 12, 13

SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN MÍNIMA RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)	VALORACIÓN MÁXIMA RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
<i>Evaluación de la participación en clase, en prácticas o en proyectos de la asignatura</i>	10	30
<i>Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias</i>	10	60
<i>Prueba Objetiva</i>	30	80

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CONVOCATORIA ORDINARIA	CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA
<i>Evaluación de la participación en clase, en prácticas o en proyectos de la asignatura</i>	10	10
<i>Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias</i>	40	10
<i>Prueba Objetiva</i>	50	80

Consideraciones generales acerca de la evaluación

- SE1. Del alumno se espera participación activa que irá demostrando con su trabajo en el aula, incluyendo su actividad en aula virtual y su actitud general hacia su aprendizaje. Esto servirá para determinar si está capacitado en las competencias que de él se esperan desarrollar en esta asignatura.

o La “Participación activa” no significa venir a clase o “ganar” ejercicios colectivos. Se valora la resolución voluntaria de ejercicios y exposiciones. Asimismo, se valorará, como parte de este apartado, la exposición de ideas, la participación en debates, la presentación de propuestas o ejercicios adicionales y, en general, todo lo que demuestre una involucración en la asignatura, y no la mera asistencia pasiva.

- SE2. Para facilitar la asimilación e integración de conocimientos y competencias clave, los alumnos ejecutarán trabajos y proyectos que podrán ser planteados de forma individual o en grupo, incluyendo preguntas tipo test y ejercicios:

o Cada uno de los trabajos se comunicará mediante aula virtual y estarán activos durante 2 semanas, periodo en el que el alumno deberá entregar.

o No se permitirán entregas de trabajos fuera de forma y fecha sin causa justificada, una vez expirado el plazo de 2 semanas, y si se aceptasen, sería aplicable una reducción de hasta el 50% en la nota del trabajo atrasado.

o Cada trabajo entregado en aula virtual se calificará de 0 a 10, el conjunto de todos los trabajos contribuirá a un máximo del 40% de la nota.

o Cada trabajo entregado se entiende como un examen, y tendrá derecho a revisión.

o Se rechazarán los trabajos que superen el umbral de uso de IA de acuerdo con la herramienta de análisis prevista por la Universidad.

- SE3. La prueba objetiva contribuirá un máximo del 50% de la nota final, siendo necesario obtener un 5.0 sobre 10 para aprobar la asignatura

- Convocatoria ordinaria. Para aprobar la asignatura en esta convocatoria, es imprescindible que la nota final sea al menos de 5.0 sobre 10 en la media, habiendo aprobado los apartados SE2 y SE3 con al menos un 5. No se conservarán calificaciones de ningún tipo entre distintos cursos académicos.

- Convocatoria extraordinaria. Si el alumno no consigue el aprobado en la convocatoria ordinaria, podrá presentarse a la convocatoria extraordinaria. Se le conservarán las calificaciones obtenidas en las actividades de evaluación SE1 y SE2, aplicándose la valoración mínima exigible respecto a su calificación final, es decir SE1 pasará a representar un 10% de la calificación final, y SE2 un 10%. Respecto a SE3, se realizará un examen final que representará el 80% de la nota.

- Exámenes. No se permite el uso de apuntes ni de calculadoras científicas programables en ningún caso, salvo que el profesor indique lo contrario.

BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

Bibliografía Básica:

- PMBoK Guide + Agile Practice, 6th Edition. Project Management Institute (2017)

- PMBoK Guide, 7th Edition. Project Management Institute (2021)
- PMP Exam Prep, 11th Ed. Rita Mulcahy. RMC Publications (2023)

Bibliografía Recomendable:

- Software Project Management in a Changing World. Günther Ruhe, Claes Wohlin. Springer (2014)
- The Human Factor in Project Management. Denise Thompson. CRC Press (2019)
- Software Project Estimation. Dimitre Dimitrov. Apress (2020)

MATERIALES, SOFTWARE Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

Tipología del aula

Aula teórica

Equipo de proyección y pizarra

Materiales:

Ordenador personal con Windows

Software:

-