

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2024/2025

Identificación y características de la asignatura			
Código	401073	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Planificación y Gestión de Proyectos		
Denominación (inglés)	Project Planning and Management		
Titulaciones	Máster Universitario en Dirección TIC (MUDT) Máster Universitario en Ingeniería Informática (MUII) Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación (MUIT)		
Centro	Escuela Politécnica		
Semestre	1º	Carácter	Obligatoria
Módulo	Gestión de Proyectos (MUDT) De Dirección y Gestión (MUII) Gestión Tecnológica de Proyectos de Telecomunicación (MUIT)		
Materia	Proyectos en Ingeniería de Servicios TIC (MUDT) Proyectos en Ingeniería de Servicios TIC (MUII) Proyectos en Integración de Servicios TIC (MUIT)		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Javier Romero Álvarez Juan Francisco Izquierdo León	Spilab Lab 01– Edif Inf. 22 - edif. telecom.	jromero@unex.es jfizquierdo@unex.es	
Área de conocimiento	Lenguajes y Sistemas Informáticos Teoría de la Señal y Comunicaciones		
Departamento	Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos Tecnología de los Computadores y de las Comunicaciones		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Juan Francisco Izquierdo León		
Competencias*			
Máster en Dirección TIC			
Competencias Básicas:			
<ul style="list-style-type: none"> • CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. • CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. 			
Competencias Generales:			
<ul style="list-style-type: none"> • CG1 - Concebir, planificar y gestionar el desarrollo de aplicaciones informáticas y de telecomunicaciones complejas o con requisitos especiales, fruto de la aparición constante de nuevas tecnologías • CG7 - Capacitar a los titulados con dotes necesarias para el diseño y planificación de proyectos integrales TIC que involucren las diferentes tecnologías del sector. 			

* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

<ul style="list-style-type: none"> CG8 - Proporcionar a los titulados los conocimientos necesarios para la dirección de proyectos integrales TI
<p>Competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> CEGP2. Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de las TICs relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinarios. CEGP3. Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
<p>Competencias Transversales:</p> <ul style="list-style-type: none"> CT1. Espíritu innovador y emprendedor. CT12. Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones. CT11. Capacidad de liderazgo.
<p>Máster en Ingeniería Informática</p>
<p>Competencias Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinarios) relacionados con su área de estudio.
<p>Competencias Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> CG1 Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática. CG3 Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinarios. CG5 Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales.
<p>Competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> CEDG2 Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de las TICs relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinarios. CEDG3 Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
<p>Competencias Transversales:</p> <ul style="list-style-type: none"> CT01 Capacidad para mostrar un espíritu innovador y emprendedor. CT02 Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones. CT03 Capacidad de liderazgo.
<p>Máster en Ingeniería de Telecomunicación</p>
<p>Competencias Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinarios) relacionados con su área de estudio.
<p>Competencias Generales:</p>

<ul style="list-style-type: none"> • CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación. • CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares. • CG5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería de Telecomunicación siguiendo criterios de calidad y medioambiental
<p>Competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CEDG2 Capacidad para la elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica de proyectos sobre: sistemas, redes, infraestructuras y servicios de telecomunicación, incluyendo la supervisión y coordinación de los proyectos parciales de su obra aneja; infraestructuras comunes de telecomunicación en edificios o núcleos residenciales, incluyendo los proyectos sobre hogar digital; infraestructuras de telecomunicación en transporte y medio ambiente; con sus correspondientes instalaciones de suministro de energía y evaluación de las emisiones electromagnéticas y compatibilidad electromagnética.
<p>Competencias Transversales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CT01 Capacidad para mostrar un espíritu innovador y emprendedor. • CT02 Capacidad para la dirección de equipos y organizaciones. • CT03 Capacidad de liderazgo.
Contenidos
Breve descripción del contenido*
<p>La asignatura incluye los siguientes contenidos: Dirección de proyectos integrales TIC. Unión entre tecnología y negocio. Estrategias en el ámbito de las TIC. Distintas áreas y funciones de una empresa TIC o un centro-tecnológico.</p> <p>La asignatura aborda la disciplina de Planificación y Gestión de proyectos en el ámbito de las ingenierías TIC. Para ello, se presenta el concepto de Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) como paradigma moderno de gestión de organizaciones. A partir de este concepto se abordan los de Programa y Proyecto como unidades de operación de una PMO. Finalmente se aborda todo el ciclo de vida de un proyecto desde la presentación de ofertas comerciales hasta su conclusión pasando por la planificación de las diferentes áreas de gestión y su ejecución. La asignatura lleva asociado el trabajo práctico del desarrollo de una planificación completa para un caso de estudio.</p> <p>El objetivo de la asignatura es proporcionar al alumno una visión global de las tareas que comprende la disciplina de la gestión de proyectos TIC desde su concepción. Con ello se pretende enfocar el perfil profesional del alumno hacia el ámbito de la gestión y la dirección.</p>
Temario de la asignatura
<p>BLOQUE I: Motivación e Introducción</p> <p>Tema I: Introducción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Motivación, Objetivos y Contenido 1.2 El proyecto en las ingenierías TIC 1.3 Proyecto, Proceso y Metodologías 1.4 Planificación y Gestión de proyectos 1.5 Conclusiones <p>Tema II: Oficina de gestión de proyectos (PMO - Project Management Office)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Motivación, Objetivos y Contenido 2.2 El paradigma PMO como modelo moderno de gestión de organizaciones 2.3 Modelos estructurales de PMO 2.4 PMO como gestora del conocimiento de las organizaciones

2.5 PMO como consultora en las organizaciones

2.6 PMO como ámbito de desarrollo profesional

2.7 Conclusiones

Tema III: Gestión de proyectos

3.1 Motivación Objetivos y Contenido

3.2 Programas y proyectos

3.3 Organismos y estándares de gestión de proyectos

3.4 Ciclo de vida del proyecto

3.5 Fases, actividades y relación entre actividades en la gestión de proyectos

3.6 Herramientas para la gestión de proyectos

3.7 Conclusión

BLOQUE II: Planificación de Proyectos

Tema IV: Definición del alcance del proyecto

4.1 Motivación Objetivos y Contenido

4.2 Project Charter

4.3 Especificación de requisitos

4.4 Estimación de costes

4.5 Viabilidad del proyecto y Retorno de la inversión

4.6 Modelo de gobernanza (Project Management Plan)

4.7 Oferta económica

4.8 Conclusiones

Tema V: Planificación. Gestión del tiempo

5.1 Motivación, Objetivos y Contenido

5.2 Definición de tareas

5.3 Secuenciación de tareas

5.4 Estimación de duración de las tareas

5.5 Cronograma del proyecto (Project Plan)

5.6 Conclusiones

Tema VI: Planificación. Gestión del Coste

6.1 Motivación, Objetivos y Contenido

6.2 Clasificación de costes

6.3 Estimación de esfuerzo en tareas

6.4 Asignación de recursos a tareas

6.5 Modelo de costes del proyecto

6.6 Conclusiones

Tema VII: Planificación. Preparación para la ejecución del proyecto

7.1 Motivación, Objetivos y Contenido

7.2 Plan de incorporación de recursos humanos

7.3 Plan de Adquisiciones y relación con proveedores

7.4 Planificación de las necesidades de financiación

7.4 Plan de gestión de riesgos

7.5 Plan de comunicación y gestión de expectativas de clientes

1.6 Conclusión

BLOQUE III: Gestión del Proyecto

Tema VIII: Gestión del progreso

8.1 Motivación, Objetivos y Contenido

- 8.2 Control del proyecto (Project Auditing)
- 8.3 Modelos y normas de gestión de calidad
- 8.4 Gestión y recuperación de crisis en un proyecto
- 8.5 Gestión de la crisis
- 8.6 Cierre de un proyecto

ACTIVIDADES PRÁCTICAS

- P1. Presentación del caso de estudio
- P2. Estimación de costes de funcionamiento
- P3. Estimación de presupuestos y oferta económica
- P4. Planificación del proyecto. Tareas y cronograma
- P5. Presupuesto y preparación para la ejecución

Actividades formativas*

Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1	3	2						1
2	5	3						2
3	5	3						2
4	14	9						5
5	10	5						5
6	10	5						5
7	10	5						5
8	6	3						3
P1	5			1				4
P2	11			3				8
P3	16			4				12
P4	21	1		4				16
P5	26	6		3				17
Evaluación del conjunto	8	3						5
TOTAL	150	45		15			0	90

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).

CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)

O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)

S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Temporización de los temas:

		Semana														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Temas y epígrafes	1	3														
	2	1	4													
	3		1	4												
	4			1	4	5	4									
	5						1	6	3							
	6								2	5	3					
	7										3	5	2			
	8												1	5		

P1	3	2													
P2		1	5	5											
P3					5	5	3	3							
P4									6	5	5	5			
P5												3	12	11	
Examen															8
TOTAL	7	8	10	9	10	10	9	8	11	11	11	15	12	11	8

Metodologías docentes*

La asignatura combina las clases magistrales con sesiones dedicadas a debate y discusión, así como sesiones dedicadas al trabajo en grupo. Más concretamente, para cada uno de los temas el profesor impartirá en clase magistral el contenido teórico de la asignatura.

Para cada tema el profesor facilitará una serie de lecturas que serán analizadas por el alumno de forma que la siguiente clase será utilizada para debatir sobre el contenido de las lecturas. Los debates son conducidos por el profesor hacia los puntos de interés.

Los conocimientos adquiridos por el alumno mediante las clases magistrales, el análisis de las lecturas y las sesiones de discusión son puestos en práctica mediante los trabajos prácticos. Dichos trabajos prácticos se realizan en grupos de 5 o 6 personas y versan sobre un caso de estudio único para todo el curso. Cada grupo de alumnos comenzará simulando la constitución de una empresa y tendrán que determinar sus costes de producción, así como sus costes de mercado (precios de venta al público). Más tarde se les propondrá un caso práctico (un proyecto) que la empresa constituida ha de abordar. Para dicho caso de estudio el grupo de alumnos ha de proporcionar una oferta económica. Una vez que la oferta económica es aprobada (por el profesor) cada grupo ha de preparar una planificación para el proyecto con los costes y tiempos comprometidos en la oferta económica. Tras la planificación han de programar todas las acciones relativas al lanzamiento del proyecto previas a su ejecución.

Todas las sesiones de trabajo en grupo estarán orientadas hacia un aprendizaje de tipo significativo y por descubrimiento. Los estudiantes tendrán conocimientos básicos para abordar los trabajos que se les encomiendan, pero será a través de su puesta en práctica cuando realmente acaben de estructurarlos de forma correcta, relacionar unos con otros y adquirir y relacionar otros nuevos.

Finalmente, para los temas más importantes se cuenta con charlas de expertos venidos de la industria que dan una visión real de cómo los conocimientos estudiados son utilizados en el día a día de las empresas.

Resultados de aprendizaje*

- Diseña y planifica proyectos integrales TIC que involucren las diferentes tecnologías del sector.
- Domina las tareas de dirección de proyectos integrales TIC.
- Advierte el nexo de unión entre el mundo de la tecnología y el negocio, como punto clave en la correcta dirección TIC.
- Evalúa las distintas alternativas, tomando decisiones estratégicas en el ámbito de las TIC.

- Conoce y aplica en actividades de nivel medio las competencias transversales desarrolladas en este Máster.

Sistemas de evaluación*

La asignatura ofrece **2 modalidades de evaluación**. El alumno podrá, a través del campus virtual, elegir la modalidad de evaluación. Dicha elección se realizará durante el primer cuarto del semestre. En ambas modalidades de evaluación las convocatorias son totalmente independientes, ninguna calificación obtenida en una convocatoria se trasladará a otra convocatoria posterior.

Modalidad de Evaluación Continua. La modalidad de evaluación continua requiere que el alumno supere 5 trabajos prácticos (P1 a P5) realizados a lo largo del curso y que se evalúen de forma independiente. La calificación de cada uno de ellos deberá ser superior a 5. La calificación de los trabajos prácticos se obtiene como una media ponderada de la calificación obtenida en cada trabajo según la siguiente fórmula:

$$\text{Calificación Trabajos} = (10\%P1 + 15\% P2 + 20\% P3 + 25\% P4 + 30\% P5)$$

Además, el alumno habrá de realizar un examen final que tratará sobre el contenido teórico de la asignatura. Su calificación final será obtenida mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Calificación Final} = 80\% \text{ Calificación Trabajos} + 20\% \text{ Calificación Examen Teórico}$$

Modalidad de Evaluación Global. En este caso el alumno ha de realizar la prueba de examen de la modalidad A. Además, habrá de superar otra prueba de examen relativa a los contenidos prácticos de la asignatura. La evaluación en este caso se compone a partir de la nota conseguida en ambas pruebas mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Calificación Final} = 80\% \text{ Calificación examen práctico} + 20\% \text{ Calific. Examen Teórico}$$

Bibliografía (básica y complementaria)

1. The Complete Project Management Office Handbook (ESI International Project Management Series). Second Edition. Gerard M. Hill. Auerbach Publications. 2008. ISBN-13: 978-0849321733
2. Project Management Accounting: Budgeting, Tracking, and Reporting Costs and Profitability. Kevin R. Callahan, Gary S. Stetz and Lynn M. Brooks. John Wiley & Sons. 2007. ISBN-13: 978-0470044698
3. The Program Management Office: Establishing, Managing And Growing the Value of a PMO. Craig J. Letavec. J. Ross Publishing. 2006. ISBN-13: 978-1932159592
4. Earned Value Project Management, 3rd Edition. Quentin W. Fleming and Joel M. Koppelman. Project Management Institute. 2006. ISBN-13: 978-1930699892
5. Creating the Project Office: A Manager's Guide to Leading Organizational Change (Jossey Bass Business and Management Series). Randall L. Englund, Robert Graham and Paul C. Dinsmore. Jossey-Bass, 2003, ISBN-13: 978-0787963989
6. A Guide to the Project Management Body of Knowledge: (Pmbok Guide). Project Management Institute (Corporate Author). Project Management Institute; 4 edition. 2008. ISBN-13: 978-1933890517

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Diverso material disponible online que se proporcionará al alumno durante el desarrollo del curso.

Recomendaciones

Se recomienda al alumno estar familiarizado con el desarrollo de proyectos en el ámbito de las TIC