Guía docente de la asignatura

Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos (M50/56/3/1)

Fecha de aprobación por la Comisión Académica: **30/06/2025**

Máster	Máster Universitario en Ingeniería Informática
MÓDULO	Dirección y Gestión de Proyectos
RAMA	Ingeniería y Arquitectura
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO	Escuela Internacional de Posgrado

Semestre	Primero	**Créditos**	6	**Tipo**	Obligatorio	**Tipo de enseñanza**	Presencial

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

En el caso de utilizar herramientas de IA para el desarrollo de la asignatura, el estudiante debe adoptar un uso ético y responsable de las mismas. Se deben seguir las recomendaciones contenidas en el documento de "Recomendaciones para el uso de la inteligencia artificial en la UGR" publicado en esta ubicación: https://ceprud.ugr.es/formacion-tic/inteligencia-artificial/recomendaciones-ia#contenidoo"

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)

Dirección de proyectos. Elaboración de documentos de petición de proyectos: memorias técnicas, económicas, pliegos técnicos y administrativos, contratos. Planificación y gestión técnica y económica de recursos hardware, software y humanos. Planificación y gestión temporal de tareas. Estimación de costes. Gestión de la calidad del software. Auditorías informáticas. Gestión de riesgos. Gestión de la configuración y control de versiones. Planificación y explotación de redes y servicios. Diseño y despliegue de redes. Procedimiento de administración, operación y mantenimiento de redes. Planificación de redes.

COMPETENCIAS

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:39
Código seguro de verificación (CSV): 5EB9F15027D7964AB1E02E26B4570F41 Pág. 1 de 8

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en 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.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

- G01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática.
- G02 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.
- G03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
- G05 - 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.
- G06 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática.
- G08 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.
- G09 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.
- CE02 - Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la ingeniería informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinares
- CE03 - 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

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:39
Código seguro de verificación (CSV): 5EB9F15027D7964AB1E02E26B4570F41 Pág. 2 de 8

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Capacidad de análisis y síntesis: Encontrar, analizar, criticar (razonamiento crítico), relacionar, estructurar y sintetizar información proveniente de diversas fuentes, así como integrar ideas y conocimientos
- CT02 - Capacidad de organización y planificación así como capacidad de gestión de la información.
- CT03 - Capacidad para el uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional.
- CT04 - Capacidad de comunicación en lengua extranjera, particularmente en inglés.
- CT05 - Capacidad de trabajo en equipo.
- CT06 - Capacidad para innovar y generar nuevas ideas

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en 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.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

- G01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática.
- G02 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.
- G03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
- G05 - 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.
- G06 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática.
- G08 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.
- G09 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:39
Código seguro de verificación (CSV): 5EB9F15027D7964AB1E02E26B4570F41 Pág. 3 de 8

informática.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.
- CE02 - Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la ingeniería informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinares
- CE03 - 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

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Capacidad de análisis y síntesis: Encontrar, analizar, criticar (razonamiento crítico), relacionar, estructurar y sintetizar información proveniente de diversas fuentes, así como integrar ideas y conocimientos
- CT02 - Capacidad de organización y planificación así como capacidad de gestión de la información.
- CT03 - Capacidad para el uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional.
- CT04 - Capacidad de comunicación en lengua extranjera, particularmente en inglés.
- CT05 - Capacidad de trabajo en equipo.
- CT06 - Capacidad para innovar y generar nuevas ideas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Conocer los fundamentos de la planificación de redes y de proyectos informáticos.
- Conocer la planificación de tareas y asignación de recursos a tareas.
- Conocer el proceso de estimación de costes en un proyecto.
- Saber gestionar la calidad del software y la gestión de riesgos.
- Conocer el control de versiones del software.
- Saber diseñar y desplegar redes
- Saber administrar y mantener redes

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

PROGRAMA DE TEORÍA

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:39
Código seguro de verificación (CSV): 5EB9F15027D7964AB1E02E26B4570F41 Pág. 4 de 8

1. Descripción, tipos y fases en un proyecto informático.
2. Preparación de un proyecto: pliegos, memoria, otros documentos. Proyectos I+D+I.
3. Planificación temporal.
4. Técnicas de estimación.
5. Presupuestos y gestión de costes.
6. Factores humanos. Gestión de personal.
7. Gestión de riesgos.
8. Gestión de la calidad de un proyecto informático.
9. Gestión de la configuración del software.
10. Seguimiento y control de proyectos.
11. Diseño, planificación y despliegue de redes: ciclo de vida, operaciones de gestión y mantenimiento.

Los temas se organizan en bloques. Así, el bloque 1 incluye los temas 4, 5, 6, 7, 9 y 10, el bloque 2 incluye los temas 1, 2, 3 y 8, y el bloque 3 incluye el tema 11.

SEMINARIOS

- Seminarios tipo 1: Experiencias de varios expertos de empresas sobre la gestión de proyectos informáticos de desarrollo y de I+D.
- Seminarios tipo 2: Experiencias en la planificación y despliegue de redes.

PRÁCTICO

1. Análisis de requisitos en una empresa real
2. Preparación de un proyecto
3. Planificación temporal
4. Estimación
5. Presupuesto
6. Gestión de personal
7. Gestión de riesgos
8. Gestión de calidad
9. Herramientas de configuración
10. Evaluación
11. Análisis, diseño y despliegue de una red

Las prácticas se realizarán en equipos de 2 ó 3 personas.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos (guía del PMBOK): (Spanish version of: A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBOK Guide) 6ª edición, 2017. ISBN 1628251948
- Dwayne Phillips: "The Software Project Manager's Handbook: Principles that work at work". Wiley - IEEE Computer Society Press, 2nd edition, 2004. ISBN 0471674206.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:39
Código seguro de verificación (CSV): 5EB9F15027D7964AB1E02E26B4570F41 Pág. 5 de 8

- Meredith, Jack R.; Mantel Jr., Samuel J.; Shafer, Scott M. Project Management: A Managerial Approach. John Wiley & Sons Inc, 2015. ISBN: 1118945832
- Roger S. Pressman: Software Engineering: A Practitioner's Approach MCGraw-Hill, 8th edition, 2014. ISBN 0078022126
- Shari Lawrence Pfleeger & Hoanne M. Atlee: Software Engineering: Theory and Practice Prentice Hall, 4th edition, 2009, ISBN 0136061699
- Ian Sommerville: Software Engineering, 10th edition, 2015. ISBN 0133943038

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Priscilla Oppenheimer, "Top-Down Network Design". Cisco Press, 3rd edition, 2010. ISBN 1587202832.
- Tony Kenyon, "High Performance Data Network Design: Design Techniques and Tools". Elsevier / IDC Technology, 2002. ISBN 1555582079.
- Dinesh Chandra Verma, "Principles of Computer Systems and Network Management". Springer, 2009. ISBN 0387890084.
- Steve McConnell: "Software Estimation: Demystifying the Black Art". Microsoft Press, 2006 ISBN 0735605351.
- Steve Tockey: "Return on Software: Maximizing the return on your software investment". Addison-Wesley Professional, 2004. ISBN 0321228758.
- "I+D e innovación tecnológica". Ediciones Francis Lefebvre, 2012. ISBN 8415446071.

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Clases Teóricas-Expositivas
- MD02 Resolución de Problemas
- MD03 Resolución de Casos Prácticos
- MD04 Aprendizaje basado en Proyectos
- MD05 Prácticas en Laboratorio
- MD09 Demos
- MD10 Exposición de Trabajos Tutelados
- MD11 Conferencias
- MD16 Tutorías Académicas

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

Todo lo relativo a la evaluación se regirá por la Normativa de evaluación y calificación de los estudiantes vigente en la Universidad de Granada, que puede consultarse en:

https://www.ugr.es/universidad/normativa/texto-consolidado-normativa-evaluacion-calificacion-estudiantes-universidad-granada

Preferentemente, la evaluación se ajustará al sistema de evaluación continua del aprendizaje del estudiante siguiendo el artículo 7 de la anterior Normativa.

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 5EB9F15027D7964AB1E02E26B4570F41
06/05/2026 - 10:39
Pág. 6 de 8

establecido en el art. 5 del R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en el territorio nacional.

La adaptación del sistema de evaluación general propuesto a las características de esta asignatura, con indicación explícita del peso de la evaluación de cada actividad formativa, se ajustará a lo indicado en la siguiente tabla:

Actividades formativas	**Ponderación**
Parte teórica	30%
Parte práctica	50%
Seminarios	20%

- Parte teórica: Realización de trabajos y su defensa. Cada bloque se evaluará independientemente, correspondiendo al bloque 1 el 50% de la evaluación, mientras que los bloques 2 y 3 tendrán un peso del 25% cada uno. La nota resultante de la evaluación de la parte teórica representará el 30% de la calificación final.
- Parte práctica: Sesiones de laboratorio. Para su evaluación se valorarán la asistencia (al menos, a un 80% de las sesiones) y las entregas de los informes/memorias realizados por los alumnos o, en su caso, las entrevistas personales con los alumnos y las respuestas proporcionadas por los alumnos en las sesiones de evaluación. La evaluación será individualizada por cada bloque con los pesos señalados en el apartado anterior. La nota resultante de la evaluación de la parte práctica representará el 50% de la calificación final.
- Trabajo autónomo y seminarios: La parte de trabajo autónomo y seminarios se evaluará teniendo en cuenta la asistencia de los alumnos a los seminarios (al menos, a un 80% de ellos) y las entregas de las actividades propuestas. La evaluación de los seminarios se realizará de forma global. La nota resultante de la evaluación del trabajo autónomo y los seminarios representará el 20% de la calificación final.

La calificación global corresponderá a la puntuación numérica obtenida mediante la suma ponderada de las calificaciones correspondientes a la parte teórica, la parte práctica y los seminarios. Para aprobar la asignatura se requiere que la calificación global sea igual o superior a 5 puntos sobre 10.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Los alumnos podrán optar por conservar la calificación obtenida en la evaluación continua de las partes de la asignatura que ya hayan superado. Para las partes de la asignatura que no hayan superado, se realizarán cuantas pruebas sean necesarias para acreditar que el estudiante ha adquirido la totalidad de las competencias descritas en esta Guía Docente en un único acto académico, incluyendo la entrega de trabajos no presentados durante la evaluación ordinaria de la asignatura.

Las actividades formativas a evaluar y su ponderación coinciden con los de la convocatoria ordinaria.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

La evaluación de las actividades formativas se ajustará a lo indicado en la siguiente tabla:

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 5EB9F15027D7964AB1E02E26B4570F41
06/05/2026 - 10:39
Pág. 7 de 8

Actividades formativas	Ponderación
Parte teórica	50%
Parte práctica	50%

- Parte teórica: Realización prueba escrita. Dicha prueba (evaluada de 0 a 10) podrá incluir cuantas preguntas sean necesarias para acreditar que el estudiante ha adquirido la totalidad de las competencias descritas en esta Guía Docente.
- Parte práctica: Para su evaluación se valorarán las entregas de los informes/memorias realizados por los alumnos de forma individual para cada práctica, así como las respuestas dadas en una entrevista oral sobre las entregas. La nota resultante de la evaluación de la parte práctica representará el 50% de la calificación final.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): Gestión de servicios y apoyos (https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 5EB9F15027D7964AB1E02E26B4570F41
06/05/2026 - 10:39
Pág. 8 de 8