Guía docente de la asignatura

Gestión Integral de Proyectos y Obras (MA9/56/3/11)

Fecha de aprobación por la Comisión Académica: 03/07/2025

Máster	Máster Doble: Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos + Máster Universitario en Hidráulica Ambiental
MÓDULO	Tecnología Específica
RAMA	Ingeniería y Arquitectura
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO	Escuela Internacional de Posgrado

Semestre	Primero	**Créditos**	3	**Tipo**	Obligatorio	**Tipo de enseñanza**	Presencial

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

No hay

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

Estudios de viabilidad de proyectos. Metodología para desarrollar el estudio de viabilidad. Análisis Coste-Beneficio. Financiación de Proyectos.

Project management: análisis, identificación, evaluación, tratamiento y monitorización. Utilización de estándares para la dirección y gestión de proyectos: ISO 21500.

Introducción a los modelos de certificación de competencias en la gestión de proyectos: PMP-PMI; 4LC-IPMA; PRINCE2, otros.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

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): 6788751FB6D81A5A5CD1D189A3B370EF
06/05/2026 - 11:04
Pág. 1 de 8

- 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

- CG01 - Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.
- CG02 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.
- CG03 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
- CG05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil.
- CG06 - Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.
- CG12 - Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.
- CG14 - Capacidad de realización de estudios, planes de ordenación territorial y urbanismo y proyectos de urbanización.
- CG17 - Capacidad de aplicación de técnicas de gestión empresarial y legislación laboral.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE12 - Capacidad de planificación, gestión y explotación de infraestructuras relacionadas con la ingeniería civil.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Capacidad de análisis y síntesis
- CT02 - Capacidad de organización y planificación
- CT03 - Comunicación oral y/o escrita

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): 6788751FB6D81A5A5CD1D189A3B370EF
06/05/2026 - 11:04
Pág. 2 de 8

- CT04 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- CT05 - Capacidad de gestión de la información
- CT06 - Resolución de problemas
- CT07 - Trabajo en equipo
- CT08 - Razonamiento crítico
- CT09 - Aprendizaje autónomo
- CT10 - Creatividad
- CT12 - Sensibilidad hacia temas medioambientales

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

- CG01 - Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.
- CG02 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.
- CG03 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
- CG05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil.
- CG06 - Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.
- CG12 - Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.

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): 6788751FB6D81A5A5CD1D189A3B370EF
06/05/2026 - 11:04
Pág. 3 de 8

- CG14 - Capacidad de realización de estudios, planes de ordenación territorial y urbanismo y proyectos de urbanización.
- CG17 - Capacidad de aplicación de técnicas de gestión empresarial y legislación laboral.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE12 - Capacidad de planificación, gestión y explotación de infraestructuras relacionadas con la ingeniería civil.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Capacidad de análisis y síntesis
- CT02 - Capacidad de organización y planificación
- CT03 - Comunicación oral y/o escrita
- CT04 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- CT05 - Capacidad de gestión de la información
- CT06 - Resolución de problemas
- CT07 - Trabajo en equipo
- CT08 - Razonamiento crítico
- CT09 - Aprendizaje autónomo
- CT10 - Creatividad
- CT12 - Sensibilidad hacia temas medioambientales

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Conocimiento de los conceptos básicos relacionados con la gestión avanzada de proyectos, a lo largo de todo su ciclo de vida; de las herramientas básicas para la consecución de los objetivos de cualquier proyecto desde el proceso de selección de alternativas, su viabilidad técnica, económica y medioambiental, la gestión de recursos, la gestión de riesgos, y su monitorización y control.
- Actitudes y destrezas para asumir el rol de director de proyectos (Project Manager) en los términos y alcance que recogen los actuales estándares de certificación de Project Manager (PMP-PMI, 4LC-IPMA, PRINCE2, entre otros).
- Capacidad de incorporarse a proyectos, en cualquiera de sus estadios de desarrollo, asumiendo responsabilidades de gestión.
- Destrezas en la utilización de herramientas de toma de decisiones en la gestión de proyectos, en su planificación avanzada y en su programación.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

TEMARIO TEÓRICO (1.5 ECTS):

- Tema 1: Financiación y gestión de proyectos públicos.
- Tema 6: Dirección integrada de proyectos (Project Management)

PRÁCTICO

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 - 11:04
Código seguro de verificación (CSV): 6788751FB6D81A5A5CD1D189A3B370EF Pág. 4 de 8

TEMARIO PRÁCTICO (1.5 ECTS):

- Tema 2. Justificación de la necesidad de los estudios previos.
- Tema 3. Metodología para desarrollar el estudio de viabilidad. Análisis Coste-Beneficio.
- Tema 4. Desarrollo del caso. Carretera de Peaje.
- Tema 5. Impacto de la inflación y el Riesgo en los proyectos de inversión.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Apuntes y presentaciones del curso (Accesibles en la plataforma PRADO).
- Gines de Rus et al. 2006 Evaluación Económica de Proyectos de Transporte. USA. Banco Interamericano de Desarrollo. Banco Interamericano de Desarrollo. Accesible 05/05/20120 en: https://publications.iadb.org/handle/11319/5169

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Nota de servicio 3/2014 sobre prescripciones y recomendaciones técnicas relativas a los contenidos mínimos a incluir en los estudios de rentabilidad de los estudios informativos o anteproyectos de la subdirección general de estudios y proyectos. Accesible 05/05/2020 en https://www.fomento.gob.es/recursos_mfom/ns_32014.pdf
- CEDEX. Evaluación socioeconómica y financiera de proyectos de transporte. 2010. Accesible 05/05/2020 en http://www.ampres.com.mx/assets/manual_de_evaluacion_economica_de_proyectos_de_transporte.pdf
- NOTA DE SERVICIO 5/2014 Prescripciones y recomendaciones técnicas para la realización de estudios de tráfico de los Estudios Informativos, Anteproyectos y Proyectos de carreteras. Accesible [01/05/2020] en: https://www.fomento.gob.es/recursos_mfom/ns52014.pdf
- Acerete, J. B. (2004). Financiación y gestión privada de infraestructuras y servicios públicos. asociaciones público-privadas. Instituto de Estudios Fiscales. Madrid.
- De la Riva, I. (2017). Nuevos Modelos de Financiación de Infraestructuras Públicas. Revista Digital de Derecho Administrativo, No. 17, p. 193-212.
- González, O. (2016). Proyectos de Participación Público Privada (PPP) para la gestión y financiación de infraestructuras. Garceta Grupo Editorial. Madrid.
- Izquierdo, R; Vassallo, J. M. (2004). Nuevos sistemas de gestión y financiación de infraestructuras de transporte. Colección Seinor CICCP. Madrid.
- AEDIP (2023) Dirección Integrada de Proyectos en los Proyectos Públicos. Asociación Española de Dirección Integrada de Proyecto. Madrid.
- PMI (2018). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK). 6ª edición. Pennsylvania.
- PM2 Open Edition. Project Management Methodology. Disponible en: https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/62dd2455-e6d2-11e7-9749-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-search
- Soler, Manuel J. (2022) Manual para la Dirección Integrada de Proyectos de Construcción. Project & Construction Management Handbook (3ª Ed.). Bellisco Ediciones. Madrid.

ENLACES RECOMENDADOS

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): 6788751FB6D81A5A5CD1D189A3B370EF
06/05/2026 - 11:04
Pág. 5 de 8

https://es.coursera.org/ Cursos on line de las mejores universidades.

http://www.theirm.org/. Página web del Institute of Risk Management.

http://www.pmi.org/. Página web del Project Management Institute.

http://ipma.ch/. Página web del Institute Project Management Association.

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Lección magistral/expositiva
- MD02 Sesiones de discusión y debate
- MD03 Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD08 Realización de trabajos en grupo

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

EVALUACIÓN ORDINARIA

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

La calificación de la evaluación continua se realizará de acuerdo a la siguiente estructura:

Bloque práctico (Temas 2 a 5): 50% de la nota final

- Participación en clase (40 %). Basada en la realización de ejercicios relacionados con los contenidos de la asignatura.
- Examen: 60%

Bloque teórico (Temas 1 y 6): 50% de la nota final

La calificación final del bloque teórico se divide en dos partes:

- Participación en clase (40% nota bloque teórico). Basada en la realización de ejercicios relacionados con los contenidos de la asignatura.
- Evaluación de contenidos teóricos (60% nota bloque teórico). Los contenidos teóricos se evaluarán en dos partes.
    - Examen parcial de la 1ª parte: (30% nota bloque teórico). Con una calificación igual o superior a tres (3) no es necesario presentarse a esta parte en el examen de la convocatoria ordinaria.
    - Examen convocatoria ordinaria (30% nota bloque teórico por cada parte). Los estudiantes pueden presentarse al examen completo o a la 2ª parte, debiendo obtener una calificación igual o superior a tres (3) en cada una.

Para aprobar la totalidad de la asignatura la calificación ha de ser mayor o igual a CINCO (5,0) en cada bloque. Si se supera uno de los dos bloques con un CINCO, no es necesario recuperarlo en 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 - 11:04
Código seguro de verificación (CSV): 6788751FB6D81A5A5CD1D189A3B370EF Pág. 6 de 8

convocatoria extraordinaria.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.

La evaluación de la convocatoria extraordinaria consistirá en una prueba teórico-práctica donde se evaluarán las competencias adquiridas en la parte teórica y práctica, respectivamente, de acuerdo a la siguiente estructura:

- Bloque práctico (Temas 2 a 5): 50 % de la nota final.
- Bloque teórico (Temas 1 y 6): 50 % de la nota final.

Para aprobar la totalidad de la asignatura la calificación ha de ser mayor o igual a CINCO (5,0) en cada bloque.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final el estudiante lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

La evaluación única final consistirá en una prueba teórico-práctica donde se evaluarán las competencias adquiridas en la parte teórica y práctica, respectivamente, de acuerdo a la siguiente estructura:

- Bloque práctico (Temas 2 a 5): 50 % de la nota final.
- Bloque teórico (Temas 1 y 6): 50 % de la nota final.

Para aprobar la totalidad de la asignatura la calificación ha de ser mayor o igual a CINCO (5,0) en cada bloque.

En cualquier caso y para aquella casuística que no se ha recogido de forma explícita en la presente Guía Docente se estará a lo recogido en la citada NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA y sus posteriores modificaciones.

INFORMACIÓN ADICIONAL

No hay

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): 6788751FB6D81A5A5CD1D189A3B370EF
06/05/2026 - 11:04
Pág. 7 de 8

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): **6788751FB6D81A5A5CD1D189A3B370EF**
06/05/2026 - 11:04
Pág. 8 de 8