

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Tecnología Específica	Gestión Integral de Proyectos y Obras	2º	1º	3	Obligatoria
<b>PROFESORES</b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>		
Javier Alegre Bayo (JAB) Javier Ordóñez García (JOG)			E.T.S.I. de CAMINOS, CANALES y PUERTOS Campus de Fuentenueva. c/ Severo Ochoa s/n. 18071 Granada Dpto. de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería (4ª planta).		
			JAB: Despacho 36. Tfno: 958 249980. fjalegre@ugr.es JOG: Despacho 32. Tfno: 958 249438. javiord@ugr.es		
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS</b>		
			JAB: L (9-12), X (9-12) JOG: M (10 ½ - 14 ½), V (12 ½ - 14 ½)		
<b>MASTER EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS MASTERES A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>		
Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos					
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>					
No existe formalmente ningún prerrequisito establecido en el actual plan de estudios para su impartición y docencia.					
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL MASTER)</b>					
Estudios de viabilidad de proyectos. Técnicas y herramientas de toma de decisiones en la gestión de proyectos. Planificación avanzada de proyectos. Técnicas y herramientas de programación de proyectos. Gestión de riesgos en los proyectos: 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 GENERALES Y ESPECÍFICAS

### GENERALES

- 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.
- 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.
- Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
- 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.
- Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.
- Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.
- Capacidad de realización de estudios, planes de ordenación territorial y urbanismo y proyectos de urbanización.
- Capacidad de aplicación de técnicas de gestión empresarial y legislación laboral.

### BÁSICAS

- 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.
- 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;
- 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;
- 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;
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto-dirigido o autónomo.

### TRANSVERSALES

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organización y planificación
- Comunicación oral y/o escrita
- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- Capacidad de gestión de la información
- Resolución de problemas
- Trabajo en equipo
- Razonamiento crítico
- Aprendizaje autónomo
- Creatividad
- Sensibilidad hacia temas medioambientales

### ESPECÍFICAS

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



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Página 2

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR

masteres.ugr.es

Firmado por: FRANCISCO JAVIER ALEGRE BAYO Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 22/05/2019 12:20:24 Página: 2 / 4



I2EC6aA6xQ903pYuWA+8sH5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

## OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- 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.

## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

### TEMARIO TEÓRICO (3 ECTS):

- Tema 1. Los estudios previos.
- Tema 2. Justificación de la necesidad de los estudios previos.
- Tema 3. Metodología para desarrollar el estudio de viabilidad. Análisis Coste-Beneficio.
- Tema 4: Financiación y Gestión de Proyectos Públicos.
- Tema 5: Dirección Integrada de Proyectos.
- Tema 6: Gestión del riesgo en los proyectos.
- Tema 7: Building Information Modelling (BIM).

## BIBLIOGRAFÍA

- 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 [30.04.2019] en: [https://www.fomento.gob.es/recursos\\_mfom/ns52014.pdf](https://www.fomento.gob.es/recursos_mfom/ns52014.pdf)
- Gines de Rus et al. 2006 Evaluación Económica de Proyectos de Transporte. USA. Banco Interamericano de Desarrollo. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Sapag Chain, N; Sapag Chain, R; Moreno, A. (2008) Preparación y evaluación de proyectos. 5a ed. México, D.F. McGraw-Hill Interamericana, c2008. 445 páginas
- Acerete, J. B. (2004). Financiación y gestión privada de infraestructuras y servicios públicos. asociaciones público-privadas. Instituto de Estudios Fiscales. Madrid.
- Fuentes, B. (2014) Impacto de BIM en el proceso constructivo español. Cuadernos EUBIM. LGV. Valencia.
- González, O. (2016). Proyectos de Participación Público Privada (PPP) para la gestión y financiación de infraestructuras. Garceta Grupo Editorial. Madrid.
- Heredia, R. (1999). Dirección Integrada de proyecto. E.T.S. Ingenieros Industriales, U.PM, Madrid.
- ISO. (2005). Norma ISO/IEC 25000.
- Izquierdo, R; Vassallo, J. M. (2004). Nuevos sistemas de gestión y financiación de infraestructuras de transporte. Colección Señor CICCIP. Madrid.
- Kerzner, H. Project management. A systems approach to planning, scheduling and controlling. Ed. John Wiley & Sons, 2003
- Martínez, G; Pellicer, E. (2007). Organización y Gestión de Proyectos y Obras. McGraw-Hill Interamericana. Madrid.
- PMI (2018). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK). 6ª edición. Pennsylvania.

## ENLACES RECOMENDADOS

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



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Página 3

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR

[masteres.ugr.es](http://masteres.ugr.es)

Firmado por: FRANCISCO JAVIER ALEGRE BAYO Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 22/05/2019 12:20:24 Página: 3 / 4



I2EC6aA6xQ903pYuWA+8sH5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

<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.  
<http://es.bim>. Implantación del BIM en España.

#### METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología docente a utilizar combinará la lección magistral con las clases prácticas en las que se llevarán a cabo resolución de casos.  
Los estudiantes están obligados a asistir a las clases en los grupos (de mañana o tarde) que tengan oficialmente asignados, facilitando así el correcto desarrollo de las actividades de evaluación continua.

#### EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

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

**Bloque práctico (Temas 1 a 3): 35% de la nota final**

- Pruebas realizadas en clase: 10%
- Trabajo en grupo: 30%
- Examen: 60%

**Bloque teórico (Temas 4 a 7): 65% de la nota final**

- Examen parcial: 45%
- Examen final: 45%
- Participación en clase: 10%

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 convocatoria extraordinaria.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

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:

- Temas 1 a 3: 35 % de la nota final.
- Temas 4 a 7: 65 % de la nota final.

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

Página web de la ETS de ICCP, del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería y de la propia Universidad de Granada.



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Página 4

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR

[masters.ugr.es](http://masters.ugr.es)

Firmado por: FRANCISCO JAVIER ALEGRE BAYO    Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 22/05/2019 12:20:24    Página: 4 / 4



I2EC6aA6xQ903pYuWA+8sH5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

ADENDA DE LA GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA  
**GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS Y OBRAS**

Curso 2019-2020  
 (Fecha de aprobación de la adenda: 23/04/2020)

MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE		Máster U. en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos			
MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Tecnología Específica	Gestión Integral de Proyectos y Obras	2º	1º	3	Obligatoria

ATENCIÓN TUTORIAL	
HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
JAB: L (9-12), X (9-12) JOG: M (10 ½ - 14 ½), V (12 ½ - 14 ½)	JAB: Email (fjalegre@ugr.es) o Google Meet (previo email) JOG: Email (javiord@ugr.es) o Google Meet (previo email)
ADAPTACIÓN DEL TEMARIO TEÓRICO Y PRÁCTICO (Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede)	
No procede. Temario ya impartido.	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE (Actividades formativas indicando herramientas para el desarrollo de la docencia no presencial)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>No procede. Docencia ya impartida</li> </ul>	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN NO PRESENCIAL (Herramientas alternativas de evaluación no presencial, indicando instrumentos, criterios de evaluación y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
No procede	
Convocatoria Extraordinaria	
Bloque práctico (Temas 1 a 3): 35% de la nota final <ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante desarrollará un caso práctico que será accesible a través de la plataforma PRADO. Para el desarrollo del caso podrán utilizar la documentación y las herramientas de cálculo, que se encuentran accesible en la plataforma PRADO. El caso será similar al desarrollado durante el curso y que versa sobre el análisis coste-beneficio de una infraestructura de obra civil.</li> </ul>	
Bloque teórico (Temas 4 a 7): 65% de la nota final	

Firma (1): FRANCISCO JAVIER ALEGRE BAYO  
 En calidad de: Secretario/a de Departamento



UNIVERSIDAD  
 DE GRANADA

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
[masteres.ugr.es](http://masteres.ugr.es)



Este documento firmado digitalmente puede verificarse en <https://sede.ugr.es/verifirma/>  
 Código seguro de verificación (CSV): 09C42948D42600FB4D69FC3A6253E108

27/04/2020  
 Pág. 1 de 2

- Cuestionario en PRADO/Videoconferencia con Google Meet  
Prueba objetiva de preguntas cortas y tipo test a través de la plataforma PRADO. Se configurará la prueba para que las preguntas se respondan secuencialmente. Podrán utilizar cualquier material de consulta para responder. Preambulo al comienzo de la prueba se establecerá una videoconferencia con todos los estudiantes para comentar y aclarar cualquier duda sobre su desarrollo.  
Criterios de evaluación: El examen supondrá el 100% de la calificación del bloque teórico. Se valorará sobre 10 puntos, indicándose la puntuación de cada una de las preguntas.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL NO PRESENCIAL  
(Herramientas alternativas de evaluación no presencial, indicando instrumentos, criterios de evaluación y porcentajes sobre la calificación final)

RECURSOS Y ENLACES RECOMENDADOS PARA EL APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN NO PRESENCIAL  
(Alternativas a la bibliografía fundamental y complementaria recogidas en la Guía Docente)

RECURSOS:

- Plataforma de Recursos de Apoyo Docente (PRADO)
- Google Drive
- Google Meet

ENLACES:

- <https://covid19.ugr.es/informacion/estudiantado>

INFORMACIÓN ADICIONAL  
(Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede)

