



1. DATOS GENERALES

Asignatura: PROYECTOS EN INGENIERÍA	Código: 19557
Tipología: OBLIGATORIA	Créditos ECTS: 6
Grado: 384 - GRADO EN INGENIERÍA MINERA Y ENERGÉTICA	Curso académico: 2023-24
Centro: 106 - E. ING. MINERA E INDUSTRIAL DE ALMADEN	Grupo(s): 51
Curso: 3	Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: N
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: EMILIANO ALMANSA RODRIGUEZ - Grupo(s): 51				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Störr. 3ª Planta.		+34 926 05 21 38	emiliano.almansa@uclm.es	Se publicará al inicio del curso en Moodle y en el tablón de anuncios del centro.

2. REQUISITOS PREVIOS

Para que el/la alumno/a alcance las competencias descritas a continuación, no son necesarios requisitos específicos pero si es muy recomendable tener superado el mayor número de asignaturas posibles que le permita tener una visión de conjunto de esta. Fundamentalmente, las asignaturas relacionadas con el documento nº 2, planos de un proyecto (Expresión Gráfica) y las asignaturas de contenido tecnológico.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

El proyecto constituye un documento escrito de síntesis donde el Ingeniero plasma todos sus conocimientos, permitiendo la materialización de una idea (un diseño) en una realidad de acuerdo con las necesidades del promotor (público o privado).

El proyecto como documento técnico tiene una estructura propia y única que lo diferencia de los demás documentos técnicos con los que el Ingeniero va a trabajar. Pero no solamente se trata de la estructura interna, sino de sus contenidos que requieren de unos conocimientos específicos.

Su elaboración además no se puede considerar como algo aislado de la realidad en la que se circunscribe, al contrario, se debe tener presente todos los condicionantes que sobre él interactúan como son: legislación, normativa, calidad, seguridad y salud, medio ambiente, economía, financiación y entorno sociológico. Además, en la concepción actual del proyecto no se limita a un simple documento escrito, va mucho más allá, desde que surge la necesidad hasta su puesta en funcionamiento. Todo esto conlleva conocer todos los agentes y trámites que intervienen en la realización de un proyecto. La justificación de esta asignatura viene dada porque la materialización del proceso proyectual es un proyecto que va más allá de los documentos que lo justifican. La realización de proyectos es la actividad natural de un ingeniero ya sea en el ámbito público o privado (ejercicio libre de la profesión, oficinas técnicas, consultorías o empresas de ingeniería).

La ingeniería de proyectos es una materia de síntesis y por tanto, está relacionada con todas las materias tecnológicas ya que su conocimiento es indispensable integrarlo para poder definir teorías, realizar diseños, proponer soluciones, en definitiva, dar respuesta a los problemas con que se encuentra un ingeniero en su actividad profesional.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
A10	Capacidad científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación
A11	Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en el desarrollo, en el ámbito de la ingeniería de minas, que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/306/2009, de 9-02-2009, la prospección e investigación geológica-minera, las explotaciones de todo tipo de recursos geológicos incluidas las aguas subterráneas, las obras subterráneas, los almacenamientos subterráneos, las plantas de tratamiento y beneficio, las plantas energéticas, las plantas mineralúrgicas y siderúrgicas, las plantas de materiales para la construcción, las plantas de carboquímica, petroquímica y gas, las plantas de tratamientos de residuos y efluentes y las fábricas de explosivos y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de las mismas
A13	Capacidad para diseñar, planificar, operar, inspeccionar, firmar y dirigir proyectos, plantas o instalaciones, en su ámbito
A14	Capacidad para la realización de estudios de ordenación del territorio y de los aspectos medioambientales relacionados con los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito
A15	Capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito
A16	Realizar, en el ámbito de la ingeniería de minas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/306/2009, de 9-02-2009, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos
A17	Conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas
C10	Capacidad para analizar la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones
C13	Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental y, en general, de tecnologías ambientales,

C16	sostenibilidad y tratamiento de residuos Conocer la metodología, gestión y organización de proyectos
CB03	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
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CT00	Promover el respeto y promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos de conformidad con lo dispuesto en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad
CT04	Capacidad para asumir el compromiso ético y deontológico profesional

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Capacidad para analizar y comparar diferentes alternativas planteadas desde el punto de vista: técnico, ambiental, económico y financiero de un proyecto.

Juzgar, críticamente, la realización y ejecución de un proyecto.

Conocer las funciones de la Dirección Facultativa, sus funciones y todas sus responsabilidades.

Sintetizar el conocimiento adquirido con el uso de las distintas fuentes de información para la realización de un proyecto.

Fomentar la capacidad innovadora y creativa que permita afrontar cualquier problema de ingeniería.

Comprender la base legal vigente y las normas técnicas relacionadas con el diseño, redacción y ejecución del proyecto, así como las fuentes de información para actualizarlas.

Capacidad para diseñar, redactar, y gestionar todos los documentos que componen la estructura de un proyecto o cualquier documento técnico que deba realizar un Ingeniero Técnico de Minas. Documentos fundamentales: memoria, planos, pliego de condiciones, presupuesto, documento de seguridad y salud, estudio de seguridad y salud, estudio de evaluación de impacto ambiental, estudios de viabilidad económica-financiera, planificación, programación y control del proyecto, redacción de dictámenes, peritaciones e informes técnicos, documento de lucha contra el polvo, DIS, etc.

Capacidad para emplear herramientas informáticas en la elaboración, tramitación y control de proyectos.

Capacidad para gestionar cualquier tipo de proyecto ante la Administración competente.

Comprender la importancia de la asignatura en la formación del Ingeniero Técnico de Minas y su aplicación al terreno profesional.

6. TEMARIO

Tema 1: TEORIA CLÁSICA DE PROYECTOS

Tema 2: ESTUDIOS DE EVALUACION AMBIENTAL DE PROYECTOS Y PLANES DE RESTAURACION

Tema 3: ANÁLISIS DE INVERSION DE PROYECTOS

Tema 4: LA TEORIA GENERAL DE PROYECTOS

Tema 5: PLANIFICACION, PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	A10 A11 A13 A14 A15 A16 A17 C10 C13 C16 CB03 CB04 CT00 CT04	1.2	30	N	-	Desarrollo en el aula de los contenidos teóricos, utilizando el método de la lección magistral participativa utilizando videoproyector
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Trabajo en grupo	A10 A11 A13 A14 A15 A16 A17 C10 C13 C16 CB03 CB04 CT00 CT04	0.24	6	N	-	Estudio de casos de proyectos mediante uso de software e internet. Empleo de la Plataforma Moodle de Campus Virtual como soporte para la comunicación
							Redacción de informes técnicos y trabajos propuestos. Entrega y defensa de un proyecto de forma individual o grupal propuesto por el Profesor o bien obtenido en un repositorio con el fin de analizarlo y sintetizarlo. En este trabajo se tendrá muy en cuenta que en el mismo y en la defensa se ponga de manifiesto que los estudiantes son conscientes del contexto multidisciplinar de la ingeniería, muestran su capacidad para proyectar, diseñar y desarrollar productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas de su especialidad, que cumplan con los requisitos establecidos, incluyendo tener conciencia de los aspectos

Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	A10 A11 A13 A14 A15 A16 A17 C10 C13 C16 CB03 CT00 CT04	0.6	15	S	S sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales; así como seleccionar y aplicar métodos de proyecto apropiados; son capaces de consultar y aplicar códigos de buena práctica y de seguridad de su especialidad, comprender las técnicas aplicables y métodos de análisis, proyecto e investigación y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad; han adquirido la competencia práctica para resolver problemas complejos, realizar proyectos complejos de ingeniería y llevar a cabo investigaciones propias de su especialidad; conocen la aplicación de materiales, equipos y herramientas, tecnología y procesos de ingeniería y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad, las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales de la práctica de la ingeniería. Poseen ideas generales sobre cuestiones económicas, de organización y de gestión (como gestión de proyectos, gestión del riesgo y del cambio) en el contexto industrial y de empresa. Capacidad de gestionar complejas actividades técnicas o profesionales o proyectos de su especialidad, responsabilizándose de la toma de decisiones. Capacidad para comunicar eficazmente información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de ingeniería y con la sociedad en general.
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Aprendizaje orientado a proyectos	A10 A11 A13 A14 A15 A16 A17 C10 C13 C16 CB03 CB04 CT00 CT04	0.6	15	S	S Elaboración de memorias de prácticas que se entregarán de forma individual. este trabajo se tendrá muy en cuenta que en el mismo y en la defensa se ponga de manifiesto que los estudiantes son conscientes del contexto multidisciplinar de la ingeniería, muestran su capacidad para proyectar, diseñar y desarrollar productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas de su especialidad, que cumplan con los requisitos establecidos, incluyendo tener conciencia de los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales; así como seleccionar y aplicar métodos de proyecto apropiados; son capaces de consultar y aplicar códigos de buena práctica y de seguridad de su especialidad, comprender las técnicas aplicables y métodos de análisis, proyecto e investigación y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad; han adquirido la competencia práctica para resolver problemas complejos, realizar proyectos complejos de ingeniería y llevar a cabo investigaciones propias de su especialidad; conocen la aplicación de materiales, equipos y herramientas, tecnología y procesos de ingeniería y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad, las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales de la práctica de la ingeniería. Poseen ideas generales sobre cuestiones económicas, de organización y de gestión (como

							gestión de proyectos, gestión del riesgo y del cambio) en el contexto industrial y de empresa. Capacidad de gestionar complejas actividades técnicas o profesionales o proyectos de su especialidad, responsabilizándose de la toma de decisiones. Capacidad para comunicar eficazmente información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de ingeniería y con la sociedad en general.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	A10 A11 A13 A14 A15 A16 A17 C10 C13 C16 CB03 CT00 CT04	0.16	4	S	S	Prueba de evaluación final.
Tutorías individuales [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	A10 A11 A13 A14 A15 A16 A17 C10 C13 C16 CB03 CB04 CT00 CT04	0.4	10	N	-	Durante esta actividad además de la resolución de las dudas habituales, se trabajará especialmente con que los estudiantes sean conscientes del contexto multidisciplinar de la ingeniería, muestran su capacidad para proyectar, diseñar y desarrollar productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas de su especialidad, que cumplan con los requisitos establecidos, incluyendo tener conciencia de los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales; así como seleccionar y aplicar métodos de proyecto apropiados; son capaces de consultar y aplicar códigos de buena práctica y de seguridad de su especialidad, comprender las técnicas aplicables y métodos de análisis, proyecto e investigación y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad; han adquirido la competencia práctica para resolver problemas complejos, realizar proyectos complejos de ingeniería y llevar a cabo investigaciones propias de su especialidad; conocen la aplicación de materiales, equipos y herramientas, tecnología y procesos de ingeniería y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad, las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales de la práctica de la ingeniería. Poseen ideas generales sobre cuestiones económicas, de organización y de gestión (como gestión de proyectos, gestión del riesgo y del cambio) en el contexto industrial y de empresa. Capacidad de gestionar complejas actividades técnicas o profesionales o proyectos de su especialidad, responsabilizándose de la toma de decisiones. Capacidad para comunicar eficazmente información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de ingeniería y con la sociedad en general.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	A10 A11 A13 A14 A15 A16 A17 C10 C13 C16 CB03 CB04 CT00 CT04	2.4	60	N	-	Estudio del alumno de forma autónoma, de los temas tratados en las sesiones presenciales
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	A10 A11 A13 A14 A15 A16 A17 C10 C13 C16 CB03 CB04 CT00 CT04	0.4	10	N	-	Explicación de cuestiones prácticas que conducen a la resolución de problemas, bien sea de forma tradicional o con programas informáticos.
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4							Horas totales de trabajo presencial: 60
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6							Horas totales de trabajo autónomo: 90

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Resolución de problemas o casos	30.00%	25.00%	Presentación y defensa de un proyecto de ingeniería propuesto.
Prueba final	60.00%	70.00%	Realización de una prueba final en la que se incluyen cuestiones de respuesta corta sobre temas tratados en la asignatura y la resolución de ejercicios prácticos sobre los contenidos del temario.
Elaboración de memorias de prácticas	10.00%	5.00%	Entrega de varias memorias de prácticas sobre actividades propuestas a lo largo del curso. En ellas se valorará especialmente su capacidad para proyectar, diseñar y desarrollar productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas de su especialidad, que cumplan con los requisitos establecidos, incluyendo tener conciencia de los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales; así como seleccionar y aplicar métodos de proyecto apropiados; son capaces de consultar y aplicar códigos de buena práctica y de seguridad de su especialidad, comprender las técnicas aplicables y métodos de análisis, proyecto e investigación y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad; han adquirido la competencia práctica para resolver problemas complejos, realizar proyectos complejos de ingeniería y llevar a cabo investigaciones propias de su especialidad; conocen la aplicación de materiales, equipos y herramientas, tecnología y procesos de ingeniería y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad, las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales de la práctica de la ingeniería. Poseen ideas generales sobre cuestiones económicas, de organización y de gestión (como gestión de proyectos, gestión del riesgo y del cambio) en el contexto industrial y de empresa. Capacidad de gestionar complejas actividades técnicas o profesionales o proyectos de su especialidad, responsabilizándose de la toma de decisiones. Capacidad para comunicar eficazmente información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de ingeniería y con la sociedad en general.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Crterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Se realizará una evaluación continua y sumatoria de las diferentes propuestas de actividades prácticas (memorias prácticas y la exposición y defensa de un proyecto o estudio técnico) en el primer caso un valor máximo del 10% ponderado y en el segundo caso un valor máximo del 30% ponderado.

Habrà una prueba final de toda la asignatura que se evaluarà de 0 a 10 puntos, ponderado su resultado en el 60% del valor resultante, exigiéndose una calificación mínima mediante la suma de las distintas notas obtenidas en otras actividades prácticas, siendo suficiente para superar la asignatura con obtener una puntuación mínima de 5 puntos.

Cuando la nota de la exposición y defensa del proyecto fuera igual o superara el 20%, se guardarà esta parte para las sucesivas convocatorias, si no se llegara a aprobar la asignatura.

Evaluación no continua:

El estudiante que opte por esta modalidad podrá presentar las memorias de todas las prácticas para ser valoradas (màximo 5%), la presentación y defensa del proyecto (màximo 25%) y presentarse a la prueba final (màximo 70%), debiendo obtener como mínimo 5 puntos sobre 10 una vez tenidas en cuenta la ponderación de cada una de las partes.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se aplicará el mismo criterio que en la convocatoria ordinaria

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Se aplicará el mismo criterio que en la convocatoria ordinaria

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	30
Pràcticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	6
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	15
Elaboración de memorias de Pràcticas [AUTÓNOMA][Aprendizaje orientado a proyectos]	15
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	10
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	60
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	10

Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	60
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	30
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	6
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	15
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Aprendizaje orientado a proyectos]	15
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	10
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	10
	Total horas: 150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
ARTEAGA, R., et al.	Manual de evaluación técnico-económica de proyectos mineros de inversión	ITGE	Madrid	84-7840-305-1	1997	
AYALA, F.J.; et al.	Manual de restauración de terrenos y evaluación de impactos ambientales en minería	ITGE	Madrid	84-7840-019-2	2004	
BACA, G.	Evaluación de proyectos. Análisis y administración del riesgo	McGraw-Hill	México	9684227755	1990	
BENDICHO, P.	Programación para obras públicas y construcción-Camino crítico PERT/CPM 2 tomos	Rueda	Madrid	84-7207-031-X	1983	
BRUSOLA, F.	Oficina técnica y proyectos	Servicio de publicaciones de la Universidad de Valencia	Valencia	84-7721-783-1	1999	
CONESA FERNÁNDEZ-VITORIA, V.	Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental	Mundi-Prensa	Madrid	978-84-8476-384-0	2010	
De COS, M.	Teoría general de proyectos. Vol. I: Ingeniería de proyectos	Síntesis	Madrid	9788477383321	1997	
De COS, M.	Teoría general de proyectos. Vol. II: Ingeniería de proyectos	Síntesis	Madrid	9788477384526	1997	
ECHARRI, A. y PENDÁS, A.	La transferencia de tecnología: aplicación práctica y jurídica	Fundación Confemetal	Madrid	84-89786-83-6	1999	
GARCIA, C.	Manual de gestión y contenido de proyectos mineros	Servicio de publicaciones de la Universidad de Murcia	Murcia	84-8371-073-0	1999	
GARMENDIA, A.; et al.	Evaluación de impacto ambiental	Pearson-Prentice Hall	Madrid	84-205-4398-5	2005	
RAMÍREZ DE ARELLANO, A.	Presupuestación de obras	Universidad de Sevilla	Sevilla	978-84-472-1205-7	2010	
ROMERO, C.	Técnicas de programación y control de proyectos	Pirámide	Madrid	978-84-368-1151-3	2007	
SANTOS, F.	Ingeniería de Proyectos	Eunsa	Barañain (Navarra)	978-84-313-1723-2	2002	
SAPAG CHAIN, N.	Preparación y evaluación de proyectos	McGraw-Hill Interamericana	Chile	956-278-088-0	2000	
SEVILLA, J.M.	Manual para la redacción de proyectos de construcción en la Administración Pública	Dossat 2000 s.l.	Madrid	84-95312-70-0	2001	
VADILLO, L.; et al.	Guía de restauración de graveras	ITGE	Madrid	84-7840-162-8	1994	
VALDERRAMA, F.	Mediciones y presupuestos: y otros A4 del proyecto según el CTE	Reverte	Barcelona	978-84-291-3101-7	2007	
VARIOS AUTORES	Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos	Project Management Institute	Madrid	9781628250091	2013	
CONTRERAS, J. y MUÑOZ, J. I.	Proyectos PRO-002	Universidad de Castilla-La Mancha	Ciudad Real	978-84-608-0640-0	2010	