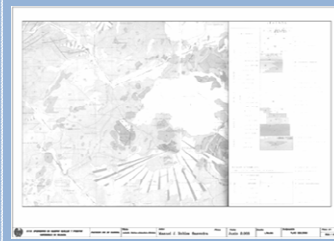
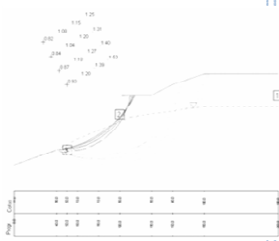




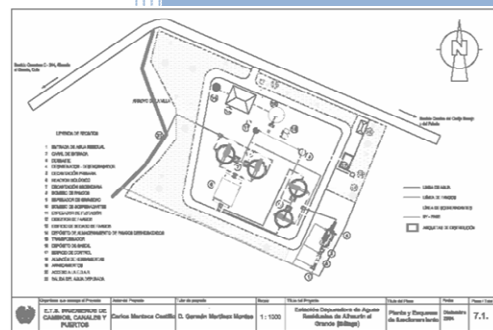
Guía Docente: Organización y Gestión de Proyectos y Obras Ingeniería de caminos, canales y puertos



CUADRO DE DESCOMPUESTOS
E.D.A.R. ALHAURIN EL GRANDE

CODIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCION	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPITULO CAP 01 COLECTOR					
ENCLAVAMIENTO DE OBTENCION DE AGUA					
ENCLAVAMIENTO EN TUBERIAS PARA LA GESTION DE DAÑOS O PEGOS, INCLUIDO TRANSPORTE A ZONA DE DAFUNDO O VERIFICACION.					
M020101	0,054 h	Reparación de tubería 117 CV	45,32	2,44	
M020103	0,046 h	Corte de tubería 117 CV	27,95	1,27	
OEP0101	0,046 h	Paseo Oratorio	11,92	0,57	
		Suma de partidas			4,28
		Costes indirectos			0,27
		TOTAL PARTIDA			4,75

Aside del precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CENTIMOS



Área de Proyectos de Ingeniería

ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

Universidad de Granada



ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS
INGENIERIA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS ((5º CURSO)
UNIVERSIDAD DE GRANADA

GUÍA DOCENTE

1.	Identificación de la Asignatura	4
2.	Identificación del profesorado	4
3.	Contextualización de la Asignatura	5
4.	Objetivos y Competencias	5
5.	Prerrequisitos	8
6.	Organización general de la asignatura	8
7.	Programa de Teoría	9
8.	Organización y contenidos de las prácticas	10
9.	Recursos.	13
9.1.	Básicos	13
9.2.	Complementarios	13
9.3.	Material On-line	15
9.4.	Herramientas informáticas	16
10.	Evaluación de Aprendizajes	17
11.	Evaluación del Proceso Enseñanza – Aprendizaje	17



1. Identificación de la Asignatura

La asignatura Organización y Gestión de Proyectos y Obras se imparte en el último curso (5º curso) de la titulación de ingeniería de caminos, canales y puertos de la Universidad de Granada.

Su docencia la lleva a cabo el área de proyectos de ingeniería del Departamento de Ingeniería Civil. A la misma le corresponden en la actualidad 6 créditos (3 teóricos y 3 prácticos).

ASIGNATURA:	Organización y Gestión de Proyectos y Obras		
TITULACIÓN:	Ingeniero de Caminos Canales y puertos		
AREA DE CONOCIMIENTO:	Proyectos de Ingeniería		
CARGA DOCENTE:	6créditos	Teoría:	3 créditos
		Práctica:	3 créditos
CURSO:	5º		
CUATRIMESTRE:	<input checked="" type="checkbox"/> Primer cuatrimestre <input type="checkbox"/> Segundo cuatrimestre <input type="checkbox"/> Anual		
TIPO:	<input checked="" type="checkbox"/> Troncal <input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Libre configuración		

2. Identificación del profesorado

El profesor responsable de la asignatura y el encargado de la docencia teórica es:

Nombre	Área	Despacho	Teléfono	Sitio Web. e-mail	Horario Tutorías
					1º y 2º C
Jesús Oliver Pina	Proyectos de Ingeniería	38 ETS ICCP	958249981	joliver@ugr.es	L y X de 9.00 a 12.00

Los profesores encargados de las prácticas son:



Javier Alegre Bayo, Germán Martínez Montes, Javier Ordóñez García, Eulalia Jadraque Gago, José Antonio Domingo Atencia, Antonio Nevot Pérez, Julio Roldán Fontana, Miguel Rosales Peinado, José Del Cerro Grau, Ramón Vicente Moreno.

3. Contextualización de la Asignatura

Por sus contenidos y de acuerdo con los descriptores del BOE, esta materia troncal está interrelacionada con la práctica totalidad de las que componen el título correspondiente, tanto para la realización del ejercicio libre como para la redacción y dirección de proyectos.

Como ya se ha indicado anteriormente se sitúa curricularmente en el último curso de la carrera, por lo que el alumno ya ha tenido contacto con la mayoría de los conceptos científicos básicos, legales y conocimientos tecnológicos que exigen el desarrollo de las competencias propias del título.

4. Objetivos y Competencias

Es objetivo principal de la asignatura conseguir que el alumnado conozca la definición, alcance, contenido y aspectos formales, legales y de presentación de los documentos técnicos correspondientes a todas las etapas que componen el ciclo de vida del proyecto de ingeniería.

Para ello se definen los objetivos parciales ligados a los métodos docentes empleados: lecciones teóricas, prácticas y taller de proyectos. Dichos objetivos parciales se concretan en cada uno de los epígrafes correspondientes, y entre ellos se pueden destacar:

- Familiarizar a los alumnos con las estructuras operativas de la planificación y la gestión de proyectos.
- Explorar las peculiaridades del diseño de proyectos cuando éstos se realizan para (o dentro de) las Administraciones Públicas y entes privados.
- Proporcionar la formación necesaria para capacitar al alumno en la organización de proyectos



- Dotar al alumno de estrategias para la organización y control del ciclo de diseño y evaluación en proyectos
- Que el alumno aprenda a aplicar algunas estrategias básicas para garantizar la eficacia en la organización y gestión de equipos multidisciplinares.
- Familiarizar al alumno con los instrumentos, procesos y metodologías de planificación y gestión, a partir del análisis y estudio de ejemplos concretos que se dirigen a la solución de problemas específicos.
- Manejar adecuadamente la bibliografía, legislación y documentación general y especialista.
- Manejar la herramienta Internet para la búsqueda de información y su captura
- Desarrollar y fomentar capacidad de trabajo en grupo

Las competencias a adquirir serán las que se detallan a continuación, distinguiendo entre genéricas (transversales) y específicas¹.

Competencias genéricas

- Instrumentales
 - Capacidad de análisis y de síntesis
 - Capacidad de uso y adaptación de diversas técnicas de comunicación oral y escrita.
 - Habilidades en el uso de software
 - Capacidad de organización y planificación del trabajo propio
 - Capacidad de gestión y tratamiento de datos
 - Resolución de problemas
 - Toma de decisiones
- Personales
 - Capacidad de trabajar en equipo y de integración en equipos multidisciplinares.

¹ Para la definición de las competencias, tanto genéricas como específicas, se han tenido en cuenta las especificadas en el libro blanco de la ingeniería civil



- Habilidades en las relaciones interpersonales
- Razonamiento crítico en el análisis y en la valoración de alternativas.

- Sistémicas
 - Capacidad para el aprendizaje autónomo
 - Capacidad para la adaptación a cambios en el entorno
 - Capacidad y manejo sostenible de las TICs
 - Capacidad para emprender mejoras y proponer innovaciones
 - Capacidad de dirección y liderazgo
 - Motivación por la calidad

Competencias específicas

- Cognitivas
 - Conocer el ciclo de vida de un proyecto de ingeniería.
 - Conocer la estructura de un equipo de proyecto de ingeniería.
 - Conocer y aplicar las principales técnicas de estimación temporal y económica de un proyecto de ingeniería.
 - Conocer los factores de riesgo principales para los proyectos de ingeniería y definir instrumentos para su evaluación y control.
 - Conocer las herramientas que se utilizan para la gestión de proyectos de ingeniería a lo largo de su ciclo de vida.

- Instrumentales/ Procedimentales
 - Redacción e interpretación de documentación técnica
 - Interpretación y representación de mapas y planos
 - Capacidad de utilización adecuada en cada caso de las herramientas y programas informáticos (especialmente los relativos a edición gráfica, mediciones y presupuestos, etc.)
 - Capacidad de implementar y traducir normativa y legislación de aplicación a hechos y documentos concretos del proyecto de ingeniería

- Personales/ Actitudinales



- Conocer y manejar la legislación aplicable al sector
- Capacidad para organizar, interpretar, asimilar y elaborar la información

5. Prerrequisitos

No existe formalmente ninguno prerrequisito establecido en el actual plan de estudios para su impartición y docencia, al margen de los establecidos para el paso de primer a segundo ciclo de la titulación.

Al tratarse de un compendio de los estudios realizados está orientada hacia la realización y dirección de Proyectos y a la actividad profesional en general, por lo que se considera necesario conocer la mayoría de los contenidos del título.

6. Organización general de la asignatura

A la hora de llevar a cabo el proyecto docente de la asignatura se ha tenido en cuenta, por un lado el ya citado carácter integrador de conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera y por otro lado la necesidad de plantear desde la misma el enfoque práctico y formal del proyecto de ingeniería.

Para ello es necesario completar el conocimiento de los alumnos en temas directamente relacionados con la gestión del proyecto y plantear trabajos prácticos mediante los métodos de aprendizaje más adecuados para conseguir del alumno un acercamiento cierto a lo que puede ser el ejercicio práctico de la profesión del ingeniero. De esta manera se dispone de un programa de teoría, de la realización de unas prácticas a título individual y a la puesta en marcha de un taller de proyectos en el que el trabajo se desarrolla en pequeños grupos.

La distribución horaria del programa de teoría y de las prácticas es la que se detalla a continuación:



2009																				
SEPTIEMBRE							OCTUBRE							NOVIEMBRE						
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6				1	2	3	4							1
7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30					26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29
														30						
2009-2010																				
DICIEMBRE							ENERO													
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D							
	1	2	3	4	5	6					1	2	3							
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10							
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17							
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24							
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	31							

Son un total de 15 sesiones de 2 horas (las indicadas como 20 21 en el calendario adjunto; Las clases de teoría están indicadas como 7 8. Los horarios son los jueves de 10.30 a 12.30 en horario de mañana y de 17.30 a 19.30, al margen de los miércoles que se disponen para recuperar las primeras semanas en donde sólo se dará teoría para adelantar temario y conseguir que los alumnos esté metidos algo más en contexto. Las dos últimas semanas de docencia del primer cuatrimestre se dedicarán a prácticas. De esta manera se establecen el 50% de clases teóricas y el 50% de clases prácticas.

7. Programa de Teoría

El programa de teoría se estructura en los siguientes capítulos:

- 1.- CONCEPTOS GENERALES.- Etapas del proyecto.- Tipos de proyecto.- Condiciones de su entorno.- Aspectos técnicos y legales.- Gestión del proyecto.- La calidad en el proyecto y en su ejecución.- Legislación y normativa general
- 2.- ETAPAS INICIALES DEL PROYECTO.- Estudios de planeamiento.- El Estudio Previo.- El Anteproyecto.- Estudios de Viabilidad.- Rentabilidad del proyecto.- Costes y beneficios de un proyecto de inversión.-Análisis y selección de alternativas.
- 3.- EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.- Documentos del proyecto de construcción.- Memoria descriptiva.- Anejos a la memoria.- Planos.- Pliego de prescripciones técnicas particulares.- Presupuesto.- Supervisión del proyecto.



4.- EJECUCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO.- Fases previas a la ejecución.- Procedimientos de licitación.- Adjudicación y formalización del contrato.- Dirección y ejecución de la obra.- Conservación y explotación.- Formas de gestión.

5.- MEDIOS AUXILIARES DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DEL PROYECTO.- Aspectos y herramientas básicas.- Métodos de camino crítico.- Distribución y optimización de recursos.- Programas informáticos.- Aplicaciones.- Sistemas de información auxiliar.- Bases de datos.

6.- LA CALIDAD EN LAS ETAPAS DEL PROYECTO.- Modelos y Normas de calidad.- Implantación y certificación.- Herramientas para implantar la calidad.- Modelos y Normas de gestión medioambiental.- Normas de gestión de prevención de riesgos laborales.- Modelos aplicables al proyecto y a su ejecución.- Planes de Aseguramiento de Calidad.

8. Organización y contenidos de las prácticas

Como ya se ha indicado, se ha incluido en la programación docente la realización una práctica consistente en el desarrollo por grupos de un estudio de viabilidad previamente consensuado con el profesor tutor asignado. Con estas prácticas el alumno se acercará de forma sectorial a las partes principales que componen los principales condicionantes y elementos en donde se han de sustentar la toma de decisión en cuanto a viabilidad técnica, económica y medioambiental de un determinado proyecto.

El realizarlas para un determinado proyecto obliga a un ejercicio de aplicación práctica de los condicionantes reales de dicho proyecto (por ejemplo: las singularidades del mercado, las figuras de prevención ambiental, las posibilidades de financiación de una determinada actuación, etc.)

El profesor facilitará para el desarrollo de las prácticas un guión que será función del tipo de proyecto asignado a cada alumno.

Dada la limitación de tiempo y la imposibilidad cierta de plantear dicha situación para todas las fases y/o etapas por las que pasa un proyecto, se realiza el taller para el caso de un estudio de alternativas y soluciones.

Con ello se tratará de que el alumno sea capaz de:



- Aprender a plantear soluciones a problemas resolubles desde el punto de vista de la ingeniería civil
- Trabajar en equipo (hoy en día en cualquier estudio, trabajo, proyecto, participan varios profesionales de muy distinta procedencia y formación)
- Comenzar a presentar los resultados de una forma adecuada, formal y según unos mínimos exigidos en el ejercicio de la profesión.
- Desarrollar la capacidad de presentación y defensa de los trabajos realizados de manera que se transmita todo lo estudiado y trabajado.

Para el desarrollo del Estudio de Alternativas se contextualiza el mismo en el ciclo de vida del proyecto, poniendo acento en los siguientes aspectos:

- Etapa esencial en la cristalización de las ideas del promotor
- Se llega a conocer el entorno del proyecto
- Se analizan las variables básicas que lo condicionarán
 - Viabilidad Técnica
 - Viabilidad Económica-Financiera
 - Viabilidad Ambiental...
- Se han de plantear todas las soluciones posibles (incluida la alternativa cero...)
- Es el momento de que participen, de la manera que se establezca, los distintos interlocutores...
 - Información pública
- Es la fase de aplicación de los distintos procedimientos de prevención ambiental
- Los errores que se cometan en esta fase se van a ir transmitiendo a las posteriores.

Organización

- Formación de grupos de 5 alumnos/as para desarrollar uno de los temas propuestos por el profesor/a tutor/a.
- Obligatoria la asistencia a clase, la participación en la misma, el desarrollo del trabajo y la defensa en las últimas clases mediante una presentación corta, clara y concisa que refleje las singularidades del trabajo.
- Necesidad de obtener una información adecuada y suficiente para hacer un buen trabajo lo que constituye uno de los aspectos más importantes:
 - Capacidad para buscar la información y para discriminar cuál es la realmente necesaria.
 - Capacidad para solventar incidencias en la búsqueda de la información.



Programación de las Prácticas

Atendiendo al calendario anteriormente señalado de 15 sesiones, el contenido de las mismas se sujetará al que se adjunta a continuación:

1ª y 2ª Hora
<ul style="list-style-type: none"> • Explicación desarrollo de Prácticas • Formación de grupos • Explicación ESTUDIO DE VIABILIDAD de un proyecto genérico. • Relación de Documentación y Normativa aplicable a cada proyecto por equipos. (P.P.)
3ª y 4ª Hora
<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la información disponible. • Desarrollo del Índice del E.V. de cada proyecto. (T.C.) • Desarrollo de los datos recogidos: (T.C.) <ul style="list-style-type: none"> ○ Físicos (Situación, topografía, geología, condiciones sísmicas, climatología, hidrología...) ○ Socio - económicos (Demografía, renta, parque automóvil, cultivos...) ○ Técnicos (Cartografía, canteras, geotecnia, infraestructuras, planeamientos existentes o en estudio, intensidades de tráfico, cuadro de precios) • Búsqueda de documentación (P.P.). • Condicionantes previos a la definición de alternativas según la información recogida.
5ª y 6ª Hora
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de datos recogidos –continuación -. (T.C.) • Estudio de Impacto Ambiental (EslA): <ul style="list-style-type: none"> ○ Exposición genérica. ○ Aplicación a los proyectos. (T.C.) • Búsqueda de documentación. para el EslA. (P.P.)
7ª Hora
<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de Impacto Ambiental y aspectos de Seguridad y Salud: (T.C.) <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollo de los datos recogidos ○ Incidencia en la definición de las alternativas. • Planteamiento de alternativas.
8ª Hora
<ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento de alternativas. Definición completa de las mismas. (T.C.) • Preparación material e información necesarios para el desarrollo de las alternativas. (P.P.)
9ª y 10ª Hora
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de las alternativas – cálculos, mediciones, croquis, planos...- (T.C.)
11ª y 12ª Hora
<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de mercado, económico - financiero, rentabilidad de las alternativas. (T.C.)
13ª Hora
<ul style="list-style-type: none"> • Criterios de selección. (T.C.) • Comparación de alternativas. Selección y conclusiones. (T.C.) • Preparación del documento final para la exposición. (T.C.)
14ª y 15ª Hora (Evaluación)
<ul style="list-style-type: none"> • ENTREGA DE TODOS LOS TRABAJOS. • Exposición de los mismos).

Tabla 1: Planificación horaria de las Prácticas



9. Recursos.

9.1. Básicos

Como libro de referencia para todos los contenidos de la asignatura se ha adoptado "Organización y Gestión de Proyectos y Obras", publicado por el área de proyectos de ingeniería del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Granada, ya que la estructura del mismo responde básicamente al proyecto docente presentado..

9.2. Complementarios

Como bibliografía complementaria se adjunta una lista de lectura relacionada con todos los temas objeto de la asignatura y que se complementará con la normativa de aplicación relativa a los proyectos de ingeniería en cada ámbito territorial y que, por su extensión y contenido, no ha lugar a su listado en este documento.

Atkinson, K, y otros (1994). Manual de conservación de carreteras (edición española). Asociación Técnica de Carreteras. Madrid.

Balzola, I (1960) La preparación de proyectos e informes técnicos. 1ª Edición, Bilbao, BALZOLA.

Banco Mundial. (2004) Seguimiento y evaluación. Instrumentos, métodos y enfoques. Washington.

Calavera, J (2003) Manual para la redacción de informes técnicos en Construcción. INTEMAC, Madrid.

Camacho, H y otros (2001), El enfoque del marco lógico: 10 casos prácticos. CIDEAL, ADCI, Madrid

Canter, L. (1998). Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: técnicas para la elaboración de estudios de impacto. Ed. McGraw-Hill Interamericana.

Cañizal, F (1998) La redacción del proyecto. Aspectos previos y metodología. E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. UNICAN. Santander.

CHSE. 2003. Guía Evaluación Ambiental Proyectos Obras hidráulicas. Documento de trabajo.



- Cos, M (1997) Teoría General del Proyecto. Volumen I: Dirección de Proyectos / Project management. Editorial Síntesis. Madrid.
- Cos, M (1997) Teoría General del Proyecto. Volumen II: Ingeniería de Proyectos / Project engineering. Editorial Síntesis. Madrid.
- Espinoza, G. (2002). Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental. BID. Banco Interamericano de Desarrollo. Santiago de Chile.
- Ferrero, G. (1997), Los proyectos de cooperación al desarrollo en Introducción a la Cooperación para el Desarrollo, Boni, A y Ferrero G (eds.), SPUPV, Valencia, pp. 289-320.
- García, A y García A (1996) La Práctica de la peritación. Editorial Agrícola Española, S.A. Madrid.
- Gómez Orea, D. 2003. Evaluación de impacto ambiental : un instrumento preventivo para la gestión ambiental. 2ª edición. Ed. Mundi-Prensa.
- Gómez, M. Héctor, O. (1999), El ciclo del proyecto de cooperación al desarrollo. Cedeal. Madrid
- Gómez-Senent, E (1992) Las fases del proyecto y su metodología. Editorial Universidad Politécnica de Valencia. Valencia.
- Guión de Prácticas facilitado por el profesor
- Heredia, R (1998) Dirección Integrada de Proyectos –DIP- “Project Management”. 3ª Edición. ETS de Ingenieros Industriales. UPM. Madrid, 1998.
- Illescas, A.V. (2002) La prueba pericial en la Ley 1/2000, de Enjuiciamiento Civil. Editorial Aranzadi S.A. Navarra.
- Izquierdo, R. y Vassallo, J.M. (2004). Nuevos sistemas de gestión y financiación de infraestructuras del transporte. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Colección seinor 35. Madrid.
- Martínez, G (2002) Guías metodológicas para la elaboración de Estudios de Alternativas – Viabilidad. Guía I: Depuración de Aguas Residuales Urbanas. Universidad de Granada. Granada.
- Martínez, G et al (2007). Organización y Gestión de Proyectos y Obras. McGraw-Hill Interamericana. Madrid.
- Max, R (1996) Project and Program Risk Management – A Guide to Managing Project Risk and Opportunities. Project Management Institute. USA. Pennsylvania.



Ministerio de Fomento (1996). Sistema de gestión de las actividades de conservación y ayuda a la vialidad (GSM). Madrid: Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

Morilla, I. (1998) Guía metodológica y práctica para la realización de proyectos. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid.

Pellicer, E, Sanz, A Y Catalá, J (2004). El proceso proyecto-construcción. Aplicación a la Ingeniería Civil. Editorial Universidad Politécnica de Valencia. Valencia.

Pérez-Foguet, A y otros (2004), Introducción a la cooperación al desarrollo desde la ingeniería. Tecnología para el Desarrollo Humano y acceso a los servicios básicos. Ingeniería sin Fronteras. Barcelona.

Romero, C (1993) Teoría de la decisión multicriterio: Conceptos, técnicas y aplicaciones. Alianza Universidad Textos. Madrid.

Romero, C. (1991) Handbook of Critical Issues in Goal Programming. Pergamon Press. Oxford.

9.3. Material On-line

<http://www.ugr.es/~gmmontes/proyectos.html>

Se facilitan diversos proyectos completos de diversas especialidades dentro del mundo de la ingeniería civil. La información se estructura en Estudios Previos (estudios de viabilidad) y Proyecto de Construcción. En la actualidad se dispone de los proyectos de: una carretera, una EDAR, un plan parcial y su proyecto de urbanización y un proyecto de almacenamiento de combustibles para una instalación aeroportuaria.

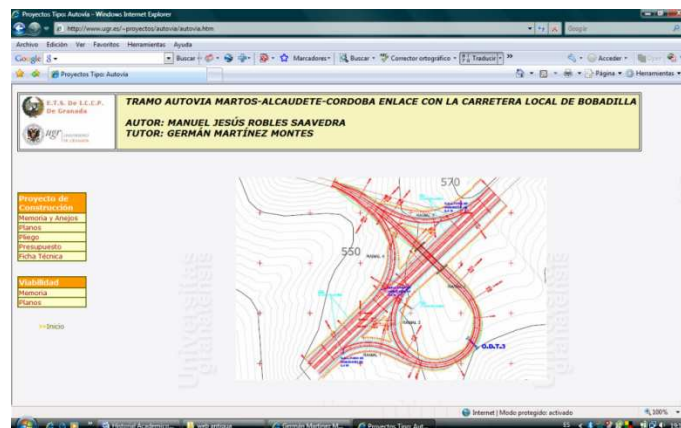


Figura 1: Proyecto de carreteras. Ejemplo disponible en la proyecto-teca virtual



Otro material online de interés se puede encontrar en:

<http://www.carreteros.org/>

Se trata de un sitio web en donde se recogen de forma actualizada y continua toda la normativa y legislación relativa a contratación del sector público, carreteras, ferrocarriles, aguas, costas, financiación, medioambiente, etc.

http://www.boe.es/diario_boe/

Es importante para el alumno ser consciente que la práctica totalidad de los documentos y normas con las que trabaja se publica en los boletines oficiales del Estado y de las Comunidades Autónomas, siendo por tanto estas fuentes las originales y las que han de tenerse presente en el desarrollo de los proyectos de ingeniería cuando sean de aplicación.

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA BOE Boletín Oficial del Estado

Diario BOE Consultas

Está Vd. en Inicio BOE

Preguntas frecuentes

- [Contenido y secciones del BOE](#)
- [¿Es oficial y auténtico el BOE en Internet?](#)
- [¿Cómo y desde cuándo se garantiza la autenticidad del BOE electrónico?](#)
- [¿Por qué un documento electrónico firmado es inalterable?](#)
- [¿Qué es el CVE?](#)
- [¿Tiene problemas al imprimir el BOE?](#)

Firma electrónica

- [Manual de configuración para la validación de la firma \(PDF\)](#)
- [Certificados en EMIT](#)

Consulta al diario oficial Boletín Oficial del Estado

Último BOE publicado

Boletines anteriores:

febrero 2009

l	m	x	j	v	s	d
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

mes anterior mes siguiente

ver todos los calendarios

Verificación de documentos

Teclee el CVE en la casilla

BOE: Verificar

¿Qué es el CVE?

Ir al BOE de fecha... (dd/mm/aaaa)

Ir al BOE número... (nnn/aaaa)

Buscar Limpiar

Importante: [¿Tiene problemas al imprimir el BOE?](#)

Figura 2: Página principal del BOE online

9.4. Herramientas informáticas

En la actualidad, para el diseño, cálculo, edición, etc., de los proyectos de ingeniería se dispone de gran cantidad de herramientas y programas informáticos que facilitan enormemente la labor del ingeniero.



La utilización de los mismos ha de hacerse siempre de forma racional, comprobando en todo momento la aplicabilidad de los mismos y las hipótesis y condicionantes de los que parten.

10. Evaluación de Aprendizajes

La evaluación de los aprendizajes se realiza teniendo en cuenta todos los métodos e instrumentos docentes utilizados, y por tanto, el peso que pueden tener en la consecución de las competencias fijadas para el alumno a priori.

La puntuación final que puede obtener el alumno estará comprendida entre el 0 y el 10, tal y como exige el RD 1125/2003, que en su artículo 5, apartado 4, establece la siguiente escala:

0-4,9	Suspenso (SS)
5,0-6,9	Aprobado (AP)
7,0-8,9	Notable (NT)
9,0-10	Sobresaliente (SB) ²

Tabla 2: Calificaciones posibles según RD 1125/2003

La calificación final del alumno vendrá dado por la ponderación de la nota de teoría (60%) y la nota de prácticas (40%).

11. Evaluación del Proceso Enseñanza – Aprendizaje

Para llevar a cabo la valoración del profesorado en la presente asignatura se asumen y aceptan las bases establecidas por el Vicerrectorado de Garantía de la Calidad de la Universidad de Granada. Esta normativa fija los distintos objetos de evaluación, las fuentes de información así como los sistemas de acceso a dichas fuentes

² En la misma legislación se recoge que la mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».



DIMENSIONES/ OBJETO DE EVALUACIÓN	FUENTES	SISTEMAS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN
PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA - Programa de la asignatura	Alumnado Profesorado	Cuestionario de Opinión sobre la Actuación Docente del Profesorado en las diferentes asignaturas impartidas
DESARROLLO DE LA DOCENCIA - Habilidades didácticas - Obligaciones de clase y atención a los alumnos - Ambiente de clase y relaciones - Desarrollo de las prácticas	- Director del departamento - Director/decano de la escuela universitaria o facultad - Alumnado - Profesorado	Informe de responsables Cuestionario de Opinión sobre la Actuación Docente del Profesorado en las diferentes asignaturas
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES - Sistemas de evaluación	Alumnado Profesorado	Cuestionario de Opinión sobre la Actuación Docente del Profesorado en las diferentes asignaturas
MEJORA/INNOVACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE - Participación en Planes de Mejora - Participación en Comités de Autoevaluación - Participación en Planes de Acción Tutorial - Participación en Experiencias Piloto (ECTs) - Premios de Excelencia Docente	Servicio de evaluación, calidad y planes de estudio Profesorado	Base de Datos del Servicio

Tabla 3: Estructura de sistema de evaluación del profesorado

Las ventajas que ofrece la misma es que se lleva a cabo por los propios servicios centrales de la Universidad de Granada, facilitando en el informe final un estudio detallado y estadístico de los resultados, pudiéndose detectar aquellos aspectos que pueden ser objeto de mejoras ciertas en el proceso de aprendizaje por parte del docente.

Sobre el proceso de aprendizaje y con objeto de establecer un mecanismo de mejora continua al final de cada año se procederá a la realización de una encuesta a los alumnos enfocada principalmente al chequeo de consecución o no de los objetivos y las competencias marcadas para la asignatura así como los motivos o fuentes causales de las posibles desviaciones.



