Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G630 - Proyectos Mineros

Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros
Obligatoria. Curso 3

Curso Académico 2017-2018

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 3
Centro	Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía				
Módulo / materia	ASIGNATURAS OBLIGATORIAS CURSO 3 MATERIA PROYECTOS DE INGENIERÍA MÓDULO FORMACIÓN COMÚN A LA RAMA DE MINAS				
Código y denominación	G630 - Proyectos Mineros				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (1)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. TRANSPORTES Y TECNOLOGIA DE PROYECTOS Y PROCESOS
Profesor responsable	RAUL HUSILLOS RODRIGUEZ
E-mail	raul.husillos@unican.es
Número despacho	E.P. de Ingeniería de Minas y Energía. Planta: + 2. DESPACHO (231)
Otros profesores	

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

La asignatura, para poder comprender el alcance de los temas a tratar es necesario el poder haber superado asignaturas de contenido estadístico así como otras de carácter organizativo empresarial.
De igual forma es necesario el tener superadas asignaturas del área del conocimiento de ingeniería geográfica y expresión gráfica.
Se recomienda el desarrollo de conocimientos mediante la consulta de la bibliografía recomendada.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas	Nivel
COMPETENCIAS PERSONALES. Detalladamente se puede decir que aglutinan las siguientes competencias individuales: - Trabajo en equipo. - Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar. - Trabajo en un contexto internacional. - Habilidades en las relaciones interpersonales. - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad. - Razonamiento crítico. - Compromiso ético.	3
OTRAS COMPETENCIAS. Detalladamente se puede decir que aglutinan las siguientes competencias individuales: - Capacidades directivas. - Capacidad para dirigir equipos y organizaciones. - Conocimientos básicos y fundamentales del ámbito de formación. - Conocimientos en alguna especialidad del ámbito de formación.	3
COMPETENCIAS SISTÉMICAS. Detalladamente se puede decir que aglutinan las siguientes competencias individuales: - Aprendizaje autónomo. - Adaptación a nuevas situaciones. - Creatividad. - Liderazgo. - Conocimiento de otras culturas y costumbres. - Iniciativa y espíritu emprendedor. - Motivación por la calidad. - Sensibilidad hacia temas medioambientales.	3
Competencias Específicas	**Nivel**
Conocimiento de la metodología, gestión y organización de proyectos.	1

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocimientos en aras del desarrollo del Project Management, aplicado a la gestión, redacción y elaboración de proyectos mineros.

4. OBJETIVOS

Los objetivos específicos son de dotar de conocimientos en materias organizativas y gestión en la redacción y ejecución, desarrollo de proyectos, así como el aprendizaje de metodologías y normativas aplicables en la redacción de proyectos.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	30
- Prácticas en Aula (PA)	30
- Prácticas de Laboratorio (PL)	
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	1
- Evaluación (EV)	4
Subtotal actividades de seguimiento	5
Total actividades presenciales (A+B)	65
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	
Trabajo autónomo (TA)	85
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	85
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana

1	BLOQUE TEMÁTICO I: 1ª Parte: - Metodología del Proyecto: A) Estudios de viabilidad y anteproyectos. Recogida de información y estudios previos. Planteamiento y selección de alternativas. Tema 1: DEFINICIÓN DEL CONCEPTO DE IDEA Y PROYECTO - Idea definición y concepto. - Idea o pensamiento, aplicable al proyecto. Tema 2: TEORÍA DEL DISEÑO. - Definición de diseño. - Relación del diseño con la idea. - Estructura del diseño. * Objetivos principales. * Fases en el diseño. * Metodología del diseño. Tema 3: METODOLOGÍA DE DISEÑO APLICADA AL PROYECTO. - Definición del método Cartesiano. - Metodología proyectual. Tema 4: TEORÍA DE PROYECTOS. - Normativa de aplicación en la redacción de proyectos. - Tipología de proyectos. - Inputs, Outputs relacionados con la redacción y elaboración de proyectos. - Estructura y documentos del proyecto. - Software aplicado a la redacción y elaboración de proyectos. Tema 8: MÉTODOS DE LA ESTIMACIÓN DE COSTES. - Definición de los tipos de estimación de costes. - Relación de la información en la estimación de costes. - Métodos de estimación. - Concepto y definición de la actualización de costes. Tema 9: ESTIMACIÓN DE INGRESOS DE UN PROYECTO. - Factores que influyen en los ingresos. - Relación de las materias primas con los ingresos. - Previsiones sobre mercados y precios. Tema 10: CARÁCTER DE INVERSIÓN EN LOS PROYECTOS. - Definición general de los tipos de proyectos de inversión. - Estructura y forma de un proyecto de inversión. - Aspectos generales sobre amortizaciones, opportunity costs en proyectos de inversión. Tema 11: ESTUDIOS DE VIABILIDAD DE PROYECTOS. - Concepto general de la viabilidad. - Nociones básicas sobre valor del dinero y tasas de actualización. - Evaluación de la viabilidad (Rentabilidad simple, TRI, VAN, Comparación multicriterio) y toma de decisiones. Tema 12: CONCEPTO DE PROYECTO COMO RIESGO Y SU VALORACIÓN. - Identificación del riesgo. - Planificación de la gestión de los riesgos. - Análisis cualitativo y cuantitativo del riesgo. B) El Proyecto y sus documentos: Memoria y Anejos, Planos, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y Presupuesto. Otros documentos. Proyectos de instalaciones, edificios mineros y metalúrgicos. Tema 5: ORGANIZACIÓN DE PROYECTOS. - Definición de organización documental y productiva. - Dirección, estrategia, previsión de las operaciones en proyectos. - Ciclo de vida del proyecto y organización. - Planificación de la capacidad productiva englobada en el proyecto. 2ª Parte:	30,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	0,00	45,00	0,00	0,00	De 1 a 8

	- Gestión y Dirección de Proyectos: entes implicados. El contrato de ejecución del proyecto. Calidad, medio ambiente y seguridad en la ejecución del proyecto. Tema 6: GESTIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO - Técnicas de organización productiva. - Project Planning (CPM). - Project Scheduling (PERT/CPM, ROY, GANTT). - Project Time Acceleration (Reducción camino crítico). - Software aplicado a la organización. Tema 7: GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO. - Definición de costes en proyectos y su comportamiento. - Concepto gastos generales. - Control de los costes. Tema 13: TRAMITACIÓN DE PROYECTOS. - Organismos vinculares en la tramitación de proyectos. - Tipos de tramitación de proyectos. - Requisitos de la tramitación de proyectos. - Normativa de tramitación de proyectos.											
2	BLOQUE TEMÁTICO II: Realización por los alumnos de una Práctica-Proyecto en desarrollo a lo expuesto en la 1o parte del Bloque temático I, centrado en el ámbito de la explotación, tratamiento y gestión de los recursos mineros.	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	40,00	0,00	0,00	De 8 a 15
TOTAL DE HORAS		30,00	30,00	0,00	0,00	1,00	4,00	0,00	85,00	0,00	0,00	
Esta organización tiene carácter orientativo.												

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas Clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Trabajo individual sobre materia específica.	Trabajo	No	No	20,00

Calif. mínima	0,00
Duración	
Fecha realización	Se entregará el trabajo individual 3 semanas antes del examen final.
Condiciones recuperación	
Observaciones	Evaluación de las prácticas de clase en relación a la redacción y gestión de proyectos, siendo válidas hasta convocatoria de Septiembre.

Trabajo en grupo a través de resolución de supuesto práctico	Trabajo	No	No	20,00

Calif. mínima	0,00
Duración	
Fecha realización	Se entregará el trabajo individual 3 semanas antes del examen final.
Condiciones recuperación	
Observaciones	Evaluación de las prácticas grupales, se defenderán en las fechas expuestas en función del desarrollo de la docencia de la asignatura, siendo válidas hasta convocatoria de Septiembre

Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	60,00

Calif. mínima	5,00
Duración	2,00 h
Fecha realización	Fecha aprobada por junta de centro.
Condiciones recuperación	Superación del examen de septiembre
Observaciones	La estructura del examen final consiste en un test de 30 min. de duración y un examen de demostración de conocimientos teóricos de 2 h de duración. La nota mínima para superar el test es de 3,5 sobre 10, de no ser alcanzada no repercutirá sobre la nota final. La repercusión sobre la nota del examen final (60 %), del test y del examen teórico, se ajustará a una distribución de pesos de la siguiente forma: test 15 % y el examen final el 45 % restante. En la nota final de la asignatura, la calificación obtenida entre el test y el examen teórico, supondrá un 60 % sobre la calificación final, siendo el 40% restante la evaluación continua, según la calificación media del trabajo individual y el trabajo grupal. Se tendrá en cuenta la evaluación continua sobre una nota mínima de la prueba teórica test y examen escrito de 3,5 sobre 10. Se respeta la calificación de los trabajos de curso hasta última convocatoria oficial de curso.

TOTAL	100,00

Observaciones

Observaciones para alumnos a tiempo parcial

Los alumnos matriculados a tiempo parcial serán evaluados serán evaluados conforme a lo establecido por la Normativa de Universidad de Cantabria.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
La redacción del proyecto. Aspectos previos y metodología. Fernando Cañizal Berini, Mª Antonia Pérez Hernando
Manual de diseño de explotaciones mineras. M. Bustillo Revuelta, C. López Jimeno.
Manual de evaluación técnico-económica de proyectos mineros de inversión. IGME
Apuntes de la asignatura dispuestos en el aula virtual y OpenCourseWare. Raúl Husillos Rodríguez

Complementaria
Construction PROJECT MANAGEMENT, S. Keoki Sears, Glenn A. Searas, Richard H. Clough
Guia del PMBOK, 2004 Project Management Institute.
Organización y gestión de proyectos y obras. G. Martínez Montes, E. Pellicer Almiñana.

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- ☐ Comprensión escrita
- ☐ Comprensión oral
- ☐ Expresión escrita
- ☐ Expresión oral
- ☐ Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones