

Programa de la asignatura

Curso: 2006 / 2007

EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO Y TÚNELES (3198)

PROFESORADO

Profesor/es:

ISAAC SANCHO MORAL - correo-e: isancho@ubu.es

FICHA TÉCNICA

Titulación: INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Centro: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Nombre asignatura: EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO Y TÚNELES (3198)

Código de la asignatura: 3198

Tipo de asignatura: Optativa

Nivel / Ciclo: 2

Curso en el que se imparte: 5

Duración y fechas: Cuatrimestral - 2º Cuatrimestre

Créditos: 4.5

Créditos teóricos: 2.0

Créditos prácticos: 2.5

Áreas: INGENIERIA DEL TERRENO

Tipo de curso: Oficial

Descriptores: Según BOE

Requisitos previos: Según BOE

Idioma: Español

COMPETENCIAS TRANSVERSALES O GENÉRICAS

INSTRUMENTALES

Análisis y síntesis: 3

Organización y planificación: 2

PERSONALES

Trabajo en equipo: 2

SISTÉMICAS

Aprendizaje autónomo: 3

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CONOCIMIENTOS DISCIPLINARES (SABER)

Geotecnia y cimientos.
Construcción.

HABILIDADES PROFESIONALES (SABER HACER)

ACTITUDES (SABER SER - SABER ESTAR)

COMP. ACADÉMICAS (SABER TRASCENDER)

OTRAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

OTROS OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Ampliar los conocimientos sobre la ejecución de excavaciones y su problemática, e iniciar al alumno en la ejecución de túneles: procedimientos de cálculo y construcción.

METODOLOGÍA Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Clases en su mayoría teóricas completadas con alguna visita técnica y/o práctica de laboratorio.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Visitas técnicas.
Prácticas de laboratorio.
Ejercicios prácticos.
Trabajos en grupo.

SEGUIMIENTO DEL ALUMNO Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Asistencia a clase.
Examen escrito.
Presentación de prácticas planteadas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA SOBRE LA MATERIA

Eurocódigo 7: Proyecto geotécnico. Parte 1: Reglas Generales, AENOR, , AENOR, Madrid
Excavación mecánica de túneles, Cornejo, L., , 1988, Rueda, Madrid
Geotecnia y cimientos I, II, III, Jiménez Salas y otros, , Rueda, Madrid
Manual de cálculo de tablestacas, Ministerio de Obras Públicas, , Ministerio de Obras Públicas.
Secretaría General Técnica, Madrid
Manual de túneles y obras subterráneas, Varios, 2000, , López Jimeno, Madrid

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE INTERNET

OBSERVACIONES Y OTROS DATOS

ESTRUCTURA DE CONTENIDOS (TEMAS)

EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO Y TÚNELES (3198)

Excavaciones en talud.

Excavaciones contenidas. Tipología.

Empujes del terreno. Cálculo de la estructura de contención.

Anclajes.

Zanjas y pozos.

Excavaciones por debajo del nivel freático. Agotamiento. Sifonamiento.

Voladuras a cielo abierto.

Introducción a los túneles. Evolución histórica.

Proyecto de túneles.

Excavación en terrenos blandos.

Excavación en terrenos duros - rocas.

Excavación con máquinas integrales.

Cálculo y sostenimiento de túneles.