

PROSPECCIÓN Y CAPTACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS (2014-15)**DATOS GENERALES**

Código 49633

Créditos ECTS 3

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIE.	GEODINAMICA EXTERNA	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA GEOLÓGICA

Contexto de la asignatura

Con esta asignatura se pretende profundizar en los diferentes métodos de exploración de aguas subterráneas y establecer los criterios de elección de métodos de exploración y prospección ante las posibles problemáticas. Con ella se complementa y se profundiza en aspectos abordados en la asignatura de Hidrogeología aplicada a la Ingeniería Geológica. El alumno adquirirá la formación necesaria para determinar de forma crítica y aplicando procedimientos científicos los métodos de prospección y captación de aguas subterráneas más adecuados para cada uno de los ámbitos en que se pretenda aprovechar el recurso hídrico.



OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2014-15)

- Adquirir los conocimientos técnicos en el ámbito de la prospección y captación de las agua subterráneas.
- Analizar las diferentes tipologías y características de obras de captación, así como los procedimientos necesarios para su acondicionamiento.
- Proporcionar la información necesaria para un correcto mantenimiento de la captación.
- Suministrar las bases y etapas de un proyecto de captación
- Aportar los conocimientos necesarios para programar y llevar a cabo ensayos de bombeo.
- Profundizar en las principales técnicas de interpretación de ensayos de bombeo, tanto sencillos como complejos

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2014-15)

Tema 1. Introducción. Exploración y prospección de las aguas subterráneas: objetivos y tipología. Características de los métodos de exploración y prospección. Etapas en la exploración y prospección. Otros métodos.

Tema 2. Prospección geofísica de superficie aplicada a la Hidrogeología. Prospección geoelectrica. Prospección sísmica. Métodos electromagnéticos. Otros métodos utilizados.

Tema 3. Testificación de sondeos Diagrafías. Testificación eléctrica. Testificación radiactiva. Testificación acústica. Otros tipos de testificación. Testificación mecánica.

Tema 4. Métodos hidrogeológicos Métodos convencionales de apoyo a la exploración de aguas subterráneas. Inventario de puntos acuíferos. Cartografía hidrogeológica. Mapas hidrogeológicos. Otras técnicas hidrogeológicas.

Tema 5. Obras de captación Tipos de captaciones. Sistemas de perforación. Lodos de perforación. Realización y equipamiento de una perforación.

Tema 6. Mantenimiento y rehabilitación de captaciones Control y seguimiento de la captación. Envejecimiento de la captación. Fenómenos de corrosión y colmatación. Otras deficiencias. Prevención del envejecimiento. Abandono de una obra. Rehabilitación de sondeos.

Tema 7. Proyecto de captación Estructura de un proyecto. Partes de la memoria. Pliego de prescripciones técnicas. Estudio básico de seguridad y salud. Presupuesto.

Tema 8. Evaluación de acuíferos y captaciones Definiciones, conceptos y principios generales. Ensayos de bombeo. Cálculo de campos de bombeo y de interferencias. Ensayos de bombeo complejos. Características de la captación

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2014-15

Nota= 0,5*Examen final+ 0,5*evaluación continua (entrega de trabajos y controles de aprovechamiento)

Las convocatorias de julio y diciembre constarán una prueba teórico-práctica escrita

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EXAMEN FINAL	Examen prueba final de todo el temario	Ejercicio final	50
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Resolución de ejercicios y controles parciales	Ejercicios y controles	50