

# Aspectos Hidrogeológicos de la Minería

Curso a distancia

3ª Edición

octubre 2013 – abril 2014

<http://cursosfcihs.cimne.com>

Formación continua a distancia de la Fundación Centro  
Internacional de Hidrología Subterránea

## Introducción

La Fundación Centro Internacional de Hidrología Subterránea (FCIHS), institución sin ánimo de lucro, se constituyó en 1991. Sus patronos actuales son la Generalitat de Catalunya, representada por la Agència Catalana de l'Aigua y el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural, la Sociedad General de Aguas de Barcelona, S.A, la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) y el Instituto Geológico y Minero de España.

La FCIHS tiene como objetivo el estudio e investigación de las aguas subterráneas así como la difusión de su conocimiento y la capacitación de especialistas en hidrogeología. Este objetivo se concreta en la celebración de cursos, encuentros, reuniones, seminarios y congresos; en la enseñanza y formación en las ciencias hidrogeológicas y en la realización y publicación de estudios científicos tanto teóricos como experimentales. En este contexto la FCIHS presenta, dentro de su programación de cursos de Formación Continua a distancia (FC-d), la 3ª Edición del curso a distancia **Aspectos Hidrogeológicos de la Minería**.

## Presentación

Este curso presenta los conocimientos necesarios para saber reconocer los problemas y soluciones que la minería, en todas sus actividades, puede producir sobre el medio hídrico subterráneo. También expone las herramientas adecuadas para evaluar de forma correcta y realista el impacto de este tipo de proyectos y para enfrentarse a los problemas más comunes.

## Información General

### A quién va dirigido

A técnicos de las administraciones, a profesionales que sin ser especialistas quieran ampliar conocimientos en este campo específico.

### Formación

Es necesario poseer una titulación universitaria.

### Idioma

El Curso a distancia **Aspectos Hidrogeológicos de la Minería** se imparte en castellano.

### Requisitos informáticos

Tener acceso a un equipo con sistema operativo Microsoft Windows™ (no importa versión) o compatible que disponga de una conexión a Internet y de un explorador Web instalado, así como de las aplicaciones Adobe® Acrobat® Reader (de distribución gratuita en la red) o Acrobat®, que permiten ver los documentos en formato PDF, y MsWord®/MsExcel® de Microsoft® Office® (o compatibles) para facilitar el intercambio de archivos.

### Inicio y duración

El curso a distancia **Aspectos Hidrogeológicos de la Minería** tiene una duración de 6 meses, se iniciará el 10 de octubre de 2013 y finalizará el 10 de abril de 2014. El período del 20 de diciembre de 2013 al 7 de enero de 2014 es no lectivo.

### Clases

En la formación a distancia, los Temas son estudiados por los alumnos de forma individual con el apoyo de la documentación docente facilitada. El alumno puede contactar con la Directora del Curso para realizar consultas al profesor mediante correo electrónico desde el Centro Virtual de la FCIHS (<http://cursosfcihs.cimne.com>).

Los alumnos disponen de un Foro (en el Centro Virtual) en el que pueden comunicarse con profesores y alumnos para intercambiar experiencias y opiniones dentro de la temática del Curso.

No se realizan clases prácticas ni visitas de campo.

### Importe de matrícula

El importe de la matrícula de la 3ª Edición del Curso a distancia **Aspectos Hidrogeológicos de la Minería** (2013-2014) es de 2.500,00 € y de 2.000,00 € para estudiantes. No se efectuarán devoluciones por renuncia.

Es posible realizar el pago según modalidad fraccionada sin coste añadido.

# Estructura del Curso

## Programa

El programa docente del Curso a distancia **Aspectos Hidrogeológicos de la Minería** se compone de 6 Temas que son:

Introducción

Tema 1. Conceptos básicos de hidráulica de acuíferos y de captaciones.

Tema 2. Los tipos de explotaciones mineras y su problemática hidrogeológica.

Tema 3. Herramientas adicionales de caracterización y análisis hidrogeológico.

Tema 4. Aspectos hidrogeológicos de las operaciones e infraestructuras mineras.

Tema 5. Contaminación de las aguas subterráneas por las actividades mineras. Técnicas de prevención, control y remediación.

Tema 6. Aspectos hidrogeológicos de los planes de cierre de minas y de los proyectos de remediación-restauración de minas abandonadas.

## Plan de Estudios

Cada mes se inicia un Tema. El alumno debe realizar ejercicios durante el estudio de alguno de los Temas y entregarlo según la fecha indicada. También debe realizar un examen final on-line dentro del período de tiempo del 1 al 10 de abril de 2014.

## Obtención del Diploma y Titulación otorgada

Los alumnos que superen los requisitos de aprobación obtendrán el correspondiente Diploma de Aptitud de la FCIHS.

Los requisitos de aprobación son:

- a) Realizar los ejercicios.
- b) Realizar el examen final on-line.
- c) El promedio de todas las notas (ejercicios y examen) debe ser de 5 sobre 10 como mínimo.

## Documentación docente

La FCIHS envía por correo postal al alumno la publicación Hidrogeología, CoDo · FCIHS (Barcelona 2009) y por correo electrónico la Guía Docente del Curso. Para ello el alumno debe facilitar una dirección postal segura dado que sólo se realizará un envío. En caso de devolución, el alumno se hará cargo de los gastos de los siguientes envíos.

A lo largo del Curso, el alumno accede al Centro Virtual de la FCIHS para descargar los apuntes de cada Tema.

## Directora del Curso

Roser ESCUDER, Licenciada en Ciencias Geológicas. FCIHS.

## Profesor Permanente

Fidel RIBERA es Geólogo, especialidad geología aplicada por la Universidad de Barcelona (1989), Doctor en Geología por la Universidad Autónoma de Barcelona (1999), Master en Ingeniería Geológica y Ambiental por la Universidad Politécnica de Madrid (ETSI Minas) y Posgraduado en Hidrología Subterránea por la Universidad Politécnica de Cataluña-FCIHS (1996). Su carrera profesional se inicia en 1990 en el ámbito de la exploración geológico-minera en la Universidad de Barcelona y en el Instituto Geológico y Minero de España. Entre 1994 y 1996 trabajó como profesional autónomo para el grupo CEMEX-Valenciana de Cementos, en proyectos de exploración de recursos minerales. En 1996 participa en su primer proyecto en la FCIHS, incorporándose como Coordinador técnico en 1997. Actualmente es Profesor, miembro de la Comisión Docente y Director del Curso Internacional de Hidrología Subterránea (CIHS). Lleva desarrollados, tanto en la parte ejecutiva como en su dirección más de 90 estudios y proyectos hidrogeológicos, que se suma a su experiencia en Exploración Minera y Metalogenia, con más de una decena de proyectos significativos de larga duración.

## Profesora Colaboradora

Almudena ORDÓÑEZ es Ingeniera de Minas, especialidad geología por la Universidad de Oviedo (1997), Doctora por la Universidad de Oviedo (1999) y Posgraduada en Hidrología Subterránea por la Universidad Politécnica de Cataluña-FCIHS (2008). Desde 1998 está vinculada a la Universidad de Oviedo, primero como profesora asociada y desde 2004 como Profesora Titular del Departamento de Explotación y Prospección de Minas de dicha Universidad. Imparte docencia en las titulaciones de Ingeniería de Minas, Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras y Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos. Ha colaborado en proyectos de investigación europeos y nacionales financiados, así como en contratos de investigación con empresas y administraciones, en su mayoría relacionados con la prospección minera y medioambiental. Ha codirigido 5 tesis doctorales y copublicado más de 20 artículos en revistas internacionales y más de 50 aportaciones en congresos.

## Solicitud de información, inscripción y matriculación

La **solicitud de inscripción** debe enviarse con la documentación de inscripción **antes del 1 de octubre de 2013**.

El **pago de la matrícula** debe realizarse **antes del 10 de octubre de 2013**.

### Solicitud de información:

- por Internet: [www.fcih.org](http://www.fcih.org) o enviar email a [gerencia@fcih.org](mailto:gerencia@fcih.org).
- por teléfono: llamar a la Secretaría del Curso.

### Solicitud de inscripción al Curso:

- por correo postal: enviar a la Secretaría del Curso la documentación de inscripción:
  - Currículum Vitae
  - Fotocopia del DNI o del pasaporte
  - 1 fotografía (tamaño carné)
  - Documento oficial acreditativo de haber concluido los estudios universitarios
  - En su caso, documento oficial acreditativo estudiante
- por Internet: a través de [www.fcih.org](http://www.fcih.org) o a través de <http://cursosfcih.cimne.com> (**Inscripción Cursos → Cursos de Formación Continua a Distancia → Inscripción a Aspectos Hidrogeológicos de la Minería**) o enviar email a [gerencia@fcih.org](mailto:gerencia@fcih.org) con la documentación de inscripción escaneada.

### Admisión:

Los aspirantes que hayan solicitado la inscripción al Curso a distancia **Aspectos Hidrogeológicos de la Minería** y enviado la documentación de inscripción, serán informados sobre su admisión por email en un plazo no superior a quince días después de la recepción de la documentación. La admisión será efectiva una vez realizado el pago de la matrícula.

### Matriculación:

Una vez recibida la confirmación de admisión al Curso a distancia **Aspectos Hidrogeológicos de la Minería**, debe hacerse efectivo el importe de la matrícula antes del 10 de octubre de 2013, en la cuenta núm. 2013 0063 92 0200434149 de Catalunya Banc, S.A. (CatalunyaCaixa), Avenida Diagonal 610. 08021 Barcelona (España), Código BIC/SWIFT: CESCESBBXXX, Código IBAN: ES71 2013 0063 9202 0043 4149, y enviar copia del comprobante de pago por email ([gerencia@fcih.org](mailto:gerencia@fcih.org)).

Al efectuar la transferencia bancaria o ingreso en la cuenta, deberá indicarse el nombre y apellidos del alumno que se está matriculando.

### Secretaría del Curso:

Fundación Centro Internacional de Hidrología Subterránea  
Provença 102, 6ª planta  
08029 Barcelona – España  
Teléfono +34 93 3635480  
Fax +34 93 3635481  
[gerencia@fcih.org](mailto:gerencia@fcih.org)  
[www.fcih.org](http://www.fcih.org)