

HYDROKARST 2017

El Bosque (Cádiz), 22 a 26 de mayo de 2017

HYDROKARST 2017 Constituye la décima edición de un curso sobre Hidrogeología Kárstica impartido por investigadores de la *Unidad Asociada "Estudios Hidrogeológicos Avanzados"*, entre el Centro de Hidrogeología de la Universidad de Málaga (CEHIUMA) y el Instituto Geológico y Minero de España (IGME). El curso es una actividad del Grupo Español de la Asociación Internacional de Hidrogeólogos (AIH-GE) y cuenta con la colaboración del Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO.

INTRODUCCIÓN

Los acuíferos carbonáticos (kársticos) ocupan el 15% de la superficie terrestre. En Europa, por ejemplo, un tercio del territorio está formado por acuíferos de este tipo y, en algunos países, más del 50% del agua de abastecimiento procede de sistemas kársticos. Estos acuíferos son heterogéneos, presentan diferentes modalidades de recarga (difusa y concentrada, autóctona y alóctona), los tiempos de respuesta a la recarga pueden ser muy cortos y, según las características del flujo subterráneo, varían desde acuíferos fisurados o de flujo difuso hasta acuíferos kársticos o de flujo por conductos. Con esta décima edición del curso HYDROKARST se pretende mostrar a técnicos, licenciados e ingenieros, los métodos de investigación utilizados para caracterizar el funcionamiento hidrogeológico de acuíferos carbonáticos, así como para la evaluación, protección y gestión de los recursos hídricos en este tipo de sistemas.

PROGRAMA

Lunes, 22

09:00 - 09:30 Recepción de participantes y entrega de documentación
09:30 - 10:00 Acto de presentación
 10:00 - 10:30 Descanso. Café
10:30 - 12:00 Características de los acuíferos carbonáticos. Métodos geológicos y geomorfológicos aplicados a la investigación de estos acuíferos. **J. J. Durán [IGME]**
12:00 - 14:00 Métodos hidrodinámicos: análisis cualitativo y cuantitativo de hidrogramas de manantiales kársticos y tratamiento de datos de caudal mediante análisis correlatorio y espectral. Prácticas. **M. Mudarra [UMA]**
 14:00 - 15:30 Descanso. Almuerzo
15:30 - 18:30 Prácticas *in situ*: de aforo de caudal con molinete y salinómetro (Río Majaceite a su paso por El Bosque). **J.F. Martín y B. de la Torre [UMA]**

Martes, 23

09:00 - 11:00 Trazadores naturales hidroquímicos e isotópicos en Hidrogeología Kárstica. Prácticas. **J.A. Barberá [UMA]**
 11:00 - 11:30 Descanso. Café
11:30 - 12:30 Interacción agua-roca-gas en la zona no saturada de acuíferos kársticos. Ejemplo del sistema de la Cueva de Nerja. **I. Vadillo [UMA]**
12:30 - 13:30 Técnicas de trazado con sustancias fluorescentes y su uso en medios kársticos. **J.A. Barberá [UMA]**
 13:30 - 15:00 Descanso. Almuerzo
15:00 - 16:30 Modelos conceptuales de acuíferos carbonáticos. **B. Andreo [UMA]**
 16:30 - 17:00 Descanso. Café
17:00 - 18:30 Prácticas *in situ*: ensayo de trazador e interpretación de curvas de paso (Río Majaceite a su paso por El Bosque). **J.M. Martín y B. de la Torre [UMA]**

Miércoles, 24

09:00 - 11:00 Caracterización de acuíferos carbonáticos sometidos a uso intensivo del agua subterránea. **S. Martos-Rosillo [IGME]**
 11:00 - 11:30 Descanso. Café
11:30 - 13:30 Métodos de cartografía de vulnerabilidad a la contaminación, protección y zonas de salvaguarda de aguas subterráneas. **A. I. Marín [ETC-UMA]**
 13:30 - 15:00 Descanso. Almuerzo
15:00 - 16:30 Métodos de simulación geoestadística y su aplicación a medios kársticos. **E. Pardo [IGME]**

16:30 - 17:00 Descanso. Café
 17:00 - 18:30 Protección del Karst. Método PROTEKARST. **F. Carrasco [UMA]**

Jueves, 25

08:30 - 20:00 Práctica de campo: cartografía hidrogeológica y geomorfológica. **J.F. Martín, B. Andreo, M. Mudarra y J.A. Barberá [UMA]**
 Itinerario: Travesía del Puerto del Boyar - Benaocaz
 Se realizarán ejercicios en el campo de cartografía de materiales geológicos con distintas características hidrogeológicas y de elementos geomorfológicos del medio kárstico.

Viernes, 26

08:00 - 15:00 Itinerario hidrogeológico por la transversal de las sierras del Pinar y Endrinal (El Bosque-Zahara de la Sierra-Grazalema-Villaluenga del Rosario-Benaocaz-Ubrique-El Bosque). **J.F. Martín, B. Andreo, M. Mudarra y J.A. Barberá [UMA]**
 Parada 1: Manantial de Arroyomolinos
 Parada 2: Mirador del Puerto de las Palomas/El Boyar
 Parada 3: *Inversac* "La Olla"
 Parada 4: Sima de Villaluenga del Rosario
 Parada 5: Manantiales de Ubrique

COORDINADORES

Bartolomé Andreo Navarro (UMA-CEHIUMA)
Juan José Durán Valsero (IGME)

SECRETARÍA

Juan Antonio Barberá Fornell (jabarbera@uma.es)
 Centro de Hidrogeología de la Universidad de Málaga (CEHIUMA) y Departamento de Geología. Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga

PLAZAS E INSCRIPCIÓN

El número de plazas es 25. La reserva se hará por orden de llegada de las inscripciones al correo electrónico de la Secretaría. El precio de la inscripción es de 100 euros (no incluye alojamiento ni manutención).

LUGAR

Jardín Botánico El Castillejo (El Bosque, Cádiz).

ALOJAMIENTOS Y RECOMENDACIONES

Albergue Inturjovent. Teléfono de reservas: 955181181
 Hotel Rural Enrique Calvillo. Teléfono de reservas: 956716105
 Más información en: www.turismoelbosque.com
 Los alumnos inscritos deben disponer de ordenador portátil para la realización de ejercicios prácticos y material que se considere imprescindible (calzado, ropa adecuada, protección solar, cámara de fotos, etc.) para las salidas de campo.

LOCALIZACIÓN



HYDROKARST 2017 es una contribución al Proyecto CGL2015-65858 y al Grupo de Investigación RNM-308 de la Junta de Andalucía

Organizan:



Colaboran:

