

# **CURSO DE POSGRADO**

## **Hidrología Isotópica**

**9 al 13 de diciembre de 2019**

El curso Hidrología Isotópica se enmarca dentro de las actividades curriculares de los posgrados del PEDECIBA Geociencias y Ciencias Ambientales de la Facultad de Ciencias, y cuenta con el auspicio y apoyo del Centro Regional para la Gestión de Aguas Subterráneas en América Latina y el Caribe (CeReGAS).

El curso está dirigido a estudiantes de posgrados y podrán asistir, sujeto al cupo, profesionales universitarios interesados en la temática. El curso es gratuito y tiene un cupo máximo de 20 participantes. Aquellos interesados que sean estudiantes de los posgrados antes referidos se deberán inscribir en la Bedelía de la Facultad de Ciencias mientras que los profesionales universitarios deberán inscribirse enviando correo electrónico a: [ceregas@ceregas.org](mailto:ceregas@ceregas.org) hasta el 20 de noviembre de 2019, indicando: nombre, profesión, institución donde trabaja, teléfono de contacto y una breve explicación de su interés por asistir al curso. Los profesionales universitarios no tendrán evaluación final y se les entregará certificado de asistencia al curso.

Los asistentes deberán, en lo posible, llevar un ordenador a efectos de realizar actividades prácticas.

El profesor Didier Gastmans es Geólogo y Doctor en Geociencias y Medio Ambiente por la Universidad Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP, Brasil). Actualmente se desempeña como Investigador IV del Centro de Estudios Ambientales de la UNESP en el Campus de Rio Claro. Es especialista en hidrogeología, hidrología isotópica, hidroquímica y gestión de recursos hídricos. Este curso de Hidrología Isotópica es dictado en universidades de Brasil y Argentina. Su objetivo es introducir a los asistentes en los fundamentos de la hidrología isotópica, avanzar en el conocimiento de la aplicación de trazadores isotópicos en la comprensión del movimiento del agua a lo largo del ciclo hidrológico, aplicar trazadores en estudios de agua subterránea con distintos fines y adquirir la capacidad de resolver problemas en la temática.

El curso se dictará del **9 al 13 de diciembre de 2019**, de lunes a viernes de 9:00 a 13:00 y 14:30 a 17:00 en la sala de seminarios de la **Facultad de Ciencias** (Iguá 4225 esq. Matajojo)

El curso se concibe en el escenario global de cambios climáticos, donde el uso sustentable de los recursos hídricos requiere de la comprensión de los mecanismos asociados a los movimientos y almacenamientos del agua en los diferentes compartimentos del ciclo hidrológico, una vez que se observan señales de escasez hídrica y potenciales conflictos por fuentes seguras de abastecimiento. Soluciones futuras en la gestión del recurso hídrico deben considerar factores climáticos asociados a la lluvia, capacidad de resiliencia de las cuencas hidrográficas y sus conexiones con las aguas subterráneas, posibilitando la adopción de acciones de protección con el objetivo de aumentar la oferta de agua de calidad.

En ese contexto, diversos trazadores están siendo utilizados para la comprensión de los movimientos de agua y la determinación de sus tiempos de residencia en el subsuelo. Isótopos estables ( $^2\text{H}/^3\text{H}$  e  $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ ) son excelentes trazadores de los movimientos de las masas de agua en el ciclo hidrológico, siendo utilizados como herramientas auxiliares en la interpretación de los orígenes de flujo dentro de las cuencas hidrográficas y de los controles climáticos sobre la precipitación, lo que posibilita su uso en estudios para la reconstrucción paleoclimática. Isótopos ambientales también son utilizados para comprender los mecanismos asociados a la infiltración y recarga de acuíferos, la descarga en cursos de agua, tiempos de residencia en los acuíferos bien como en la calibración y/o validación de modelos hidrológicos a través de la estimación de los parámetros hidrológicos.