

Candidato predoctoral para modelización hidrogeológica (flujo y transporte) y evaluación de la calidad de las aguas subterráneas (contaminantes orgánicos e inorgánicos)

Descripción general

Buscamos contratar investigador postdoctoral para trabajar en proyectos de investigación internacionales (PRIMA-2023) y nacionales (TRANSMISIONES-2023). En general, los proyectos abordan cuestiones relacionadas con las aguas subterráneas (cantidad y calidad) en el contexto actual de cambio global y se centran, entre otras cosas, en el desarrollo de modelos numéricos (escalas locales y de cuenca) para predecir (i) el impacto del cambio climático en recursos hídricos subterráneos y (ii) la evolución de contaminantes orgánicos e inorgánicos, evaluación de los usos potenciales de las aguas subterráneas considerando aspectos de calidad y el desarrollo de soluciones de adaptación al cambio climático y estrategias de mitigación frente a sus consecuencias sobre los recursos hídricos.

¿Qué buscamos?

- **Titulación académica**
MSc (o licenciatura) en hidrogeología, ingeniería ambiental, geología o campos relacionados
- **Experiencia profesional y competencias**

Requerido:

- Persona altamente motivada y dispuesta a aprender y trabajar en los campos de la modelización hidrogeológica y la calidad de las aguas subterráneas.
- Capacidad para trabajar en proyectos colaborativos con socios de otras disciplinas y/o países.
- Se requieren características personales como habilidades interpersonales, habilidades analíticas y de resolución de problemas, buenas habilidades de comunicación y capacidad para trabajar de forma independiente y como parte de un equipo.
- Se requiere inglés avanzado hablado y escrito.

No requerido pero valorado:

- Conocimientos en modelación hidrogeológica (procesos de flujo y transporte en medios porosos), hidroquímica, machine learning, modelización hidrológica, microcontaminantes orgánicos emergentes en aguas subterráneas, técnicas estadísticas y programación.
- Habilidad para difundir resultados a través de artículos científicos y la participación en congresos.

Condiciones de trabajo

- Duración del contrato: 1 año (ampliable hasta 3 años)
- Salario bruto anual estimado: 22.800 euros.
- Fecha prevista de inicio: Lo antes posible, pero la fecha se puede adaptar en función de las necesidades del candidato (a más tardar el 06/01/2024).
- Apoyo en la postulación a becas y proyectos de investigación.

El grupo

El grupo de Aguas Subterráneas e Hidrogeoquímica estudia los procesos hidráulicos, químicos, térmicos y mecánicos que tienen lugar en medios porosos desde escala de poro hasta escala regional. El grupo emplea enfoques matemáticos, numéricos y analíticos, así como experimentos y métodos de muestreo a escala de laboratorio y de campo (utilizando datos de isótopos

hidráulicos, hidrogeoquímicos y ambientales muestreados directamente o mediante pruebas diseñadas específicamente).

El grupo participa activamente en el desarrollo de modelos numéricos y matemáticos y técnicas de modelado para procesos complejos de medios porosos en escalas espaciales y temporales, experimentación a escala de laboratorio y de campo, muestreo y análisis de datos. Esto incluye datos geoespaciales y gestión de información.

Las aplicaciones incluyen la evaluación y gestión de recursos de aguas subterráneas, remediación de aguas subterráneas y suelos, la gestión de acuíferos urbanos, el estudio de contaminantes orgánicos e inorgánicos emergentes en acuíferos urbanos e instalaciones de recarga artificial, el estudio de humedales, la intrusión de agua de mar en acuíferos costeros, la gestión del agua. en operaciones mineras, obras civiles, almacenamiento de residuos y/o su valorización, metodologías de descontaminación de aguas, estudio de la zona no saturada, estudio de los procesos hidrotermomecánicos y químicos asociados a la inyección y extracción de fluidos a gran profundidad. (almacenamiento de CO₂, almacenamiento de residuos nucleares, energía geotérmica, gas de esquisto, sismicidad inducida).

El instituto

El **Instituto de Evaluación Ambiental e Investigación del Agua (IDAEA)** es un instituto de ciencias ambientales dedicado al estudio de la huella humana en la biosfera. Gran parte del trabajo de investigación de este instituto se centra en dos de los grandes retos medioambientales de nuestro tiempo: la limpieza y disponibilidad de agua y la calidad del aire.

Fundado en 2008 como miembro del **Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)**, el Instituto reúne una amplia gama de conocimientos en ciencias ambientales. Está organizado en dos Departamentos (Química Ambiental y Geociencias), establecidos con un sólido historial de publicaciones en las principales revistas científicas, liderando proyectos internacionales, siendo miembro de comités internacionales y adoptando una contribución de alto perfil a la identificación y remediación de problemas ambientales.

IDAEA ha demostrado fortalezas en el análisis de contaminantes orgánicos y su impacto en los ecosistemas, el estudio y gestión de recursos hídricos, el desarrollo de algoritmos de resolución multivariada en quimiometría y en el estudio de partículas inhalables y gases tóxicos.

IDAEA ha sido galardonado con el distintivo Centro de Excelencia "Severo Ochoa" (2020-2024), distinción que indica el liderazgo científico de alta calidad y el impacto global del trabajo desarrollado en el centro.

Ofrecemos un entorno diverso e inclusivo donde no se producirá discriminación por discapacidad, género, nacionalidad, religión u orientación sexual durante el proceso de selección.

¿Te interesa?

Los interesados pueden enviar su **CV, carta de motivación y expediente académico** por correo electrónico a la Dra. Anna Jurado y al Dr. Estanislao Pujades a anna.jurado@idaea.csic.es y estanislao.pujades@idaea.csic.es, añadiendo en el asunto del correo electrónico "2024-predoc". Por favor, recuerda incluir 2-3 referencias en el CV.

Fecha límite: 23/02/2024