

Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura: Exploración Hidrogeológica (Curso Hispanoamericano de Hidrología Subterránea: Módulo 4)

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Modalidad:

(posgrado, educación permanente o ambas)

Posgrado

☒

Educación permanente

☒

Profesor de la asignatura ¹: M.Sc. Ing. Julián Ramos, G3, Departamento del Agua, CENUR LN, UdelaR, Uruguay

Profesor Responsable Local ¹: M.Sc. Ing. Jorge De Los Santos, Prof. Libre, IMFIA

Otros docentes de la Facultad: M.Sc. Ing. Jorge De Los Santos, Prof. Libre, IMFIA

Docentes fuera de Facultad: NC

Los CV se envían adjuntos por correo electrónico.

Programa(s) de posgrado: Programa de Posgrado en Ingeniería Mecánica de los Fluidos Aplicada

Instituto o unidad: IMFIA

Departamento o área: Mecánica de los Fluidos

Horas Presenciales: 30

(se deberán discriminar las horas en el ítem Metodología de enseñanza)

Nº de Créditos: 2

[Exclusivamente para curso de posgrado]

(de acuerdo a la definición de la UdelaR, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem Metodología de enseñanza)

Público objetivo: Profesionales vinculados al agua subterránea

Cupos: Máximo 30 participantes.

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción, hasta completar el cupo asignado)

Objetivos: Abordar y aplicar los principales métodos geofísicos utilizados en la investigación de acuíferos, incluyendo técnicas geoeléctricas, electromagnéticas, sísmicas, gravimétricas y radiométricas, así como perfilajes de pozo y metodologías combinadas. Se abordan los fundamentos teóricos, la interpretación de datos y ejemplos prácticos, junto con la planificación y ejecución de trabajos de campo, orientando a la toma de decisiones en la caracterización hidrogeológica.

Conocimientos previos exigidos: Poseer titulación universitaria, la cual deberá acreditarse al presentar la solicitud de inscripción. Los estudiantes del último año de carrera podrán participar en los módulos o en el CHHS completo, pero en este último caso, para la expedición del certificado correspondiente deberán obtener previamente el título académico.

Conocimientos previos recomendados: Aceptable base físico química y matemática, así como nociones de geología.

Metodología de enseñanza:

(comprende una descripción de la metodología de enseñanza y de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura, distribuidas en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

Descripción de la metodología: Se presenta en 4 clases de 90 minutos de duración c/u, diariamente. Se entrega material en forma previa al comienzo de las clases. Se presentan, resuelven o discuten temas o problemas durante todo el curso.

[Obligatorio]

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 24
- Horas de clase (práctico): integradas al teórico
- Horas de clase (laboratorio): 6
- Horas de consulta: 0
- Horas de evaluación: 0
 - Subtotal de horas presenciales: 30
- Horas de estudio: 6
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 4
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 40

Forma de evaluación: Entrega de trabajo práctico

Temario:

Clasificación de los métodos geoelectrónicos. Aplicaciones. Propiedades electromagnéticas de las rocas. Prospección eléctrica por corriente continua. Sondeo eléctrico vertical: Elementos de teoría y práctica. Interpretación. Ejemplos. Tomografía Eléctrica. Arreglos. Interpretación y casos. Transitorios Electromagnéticos, Métodos de inducción, Georadar, Sondeos audiomagnetotelúricos y Magnetotelúricos: Interpretación y Casos. Magnetometría. Propiedades colectoras de las rocas. Gravimetría. Propiedades mecánicas de las rocas. Sísmica de refracción. Propiedades radioactivas de las rocas. Perfilaje múltiple de pozo. Métodos de resistividad y Gamma natural. Interpretación. Otros métodos. Planificación y realización de los trabajos de campo. Toma de decisión mediante metodologías combinadas. Ejemplos.

Bibliografía:

Hidrogeología. Conceptos Básicos sobre Hidrología Subterránea - Comisión Docente del Curso Internacional de Hidrología Subterránea - Ediciones FCIHS - ISBN 978-84-921469-1-8 - 2009.

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: Lunes 19/10/2026 a Viernes 23/10/2026.

Horario y Salón: Módulo dictado en modalidad virtual.

Arancel:

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado: USD 200*

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente: USD 400

*Si el estudiante se compromete a inscribirse en el programa del Diploma de Especialización en Hidrología Subterránea y a completar el trabajo final del mismo en el marco de un proyecto de investigación activo puede solicitarse una beca que cubra este monto.
