

Riesgo Hídrico en Cruces e Instalaciones

Fecha y horario:

Lunes 10 de noviembre de 2025 de 08:30 hs a 17:30 hs

Martes 11 de noviembre de 2025 de 08:30 hs a 12:30 hs

Lugar:

Salón Cóndor del Hotel Tower, Gral. Manuel Belgrano 174, Q8300 Neuquén

Almuerzo libre

Aranceles:

Socios IAPG: \$ 600.000 | No Socios: \$ 720.000

Valores expresados en pesos argentinos.

Objetivos:

Caracterizar los problemas típicos de riesgos hídricos en tuberías, proporcionar técnicas de relevamiento de campo y análisis de la información en gabinete. Luego se presentarán casos concretos para aportar herramientas de solución de problemas y ejercicios de evaluación de riesgo, tendientes a priorizar los problemas.

Programa:

- Capítulo 1
Objetivos del curso. Riesgos Naturales dentro de la Integridad. Descripción de Riesgos Naturales. Riesgo Hídrico. Marco Normativo Nacional e Internacional. Publicaciones, foros y congresos. Estructura de un programa de riesgos hídricos.
- Capítulo 2
Amenazas Hidrotécnicas. Descripción. Casos de aplicación. Ejemplos de casos típicos de la región del Comahue.
- Capítulo 3
Monitoreo de campo. Tipos de relevamientos. Frecuencias de monitoreo. Ríos vadeables. Relevamientos aéreos. Relevamientos acuáticos de grandes ríos. Relevamientos acuáticos de ríos no vadeables. Relevamiento con GPS manual. Aplicaciones móviles y su integración con GIS.
- Capítulo 4
Estudios de integridad. Partes componentes. Estudios de campo. Modelos Hidrológicos e Hidráulicos. Estudios de evolución temporal del cauce.
- Capítulo 5
Meandros. Distribución de velocidades. Perfiles de fondo y alineación en planta. Ecuaciones útiles. Casos de aplicación.
- Capítulo 6
Análisis de corrimiento de márgenes. Datos y herramientas de análisis. Diseño de espigones. Casos de aplicación.
- Capítulo 7
Diseño de obras. Principios básicos de la hidráulica y casos de aplicación. Bajada de cañería por flexión natural. Perforación direccional dirigida. Cruces aéreos. Diques transversales. Protecciones de lecho. Protecciones de margen. Ejemplos de obras de lecho y márgenes.
- Capítulo 8
Vulnerabilidad de una cañería de transporte. Conceptos básicos del diseño de cruces. Esfuerzos transmitidos por una corriente de agua sobre una cañería expuesta. Conceptos preliminares sobre el análisis de tensiones en cañerías.
- Capítulo 9
Análisis de riesgo. Definición de riesgo. Métodos. Cuantitativo. Semicuantitativo. Cualitativo. Ejemplos y casos de aplicación. Integración entre estudios de integridad y GIS con foco en el análisis de riesgo.
- Capítulo 10
Erosiones en pista. Caracterización. Longitudinales. Transversales. Cárcavas. Métodos de cálculo. Diseño de bermas.
- Capítulo 11
Instalaciones. Análisis de inundación. Crecidas de ríos. Embalses. Análisis de flujo regional. Alteración de la pendiente natural del terreno. Secciones de control. Análisis de descargas y manejo del agua.

Instructor: Ing. Martín Carnicero

Ingeniero Hidráulico especializado en riesgos naturales, perteneciente al Departamento de Integridad de TGN, por más de 10 años. Estudio en la Universidad Nacional de La Plata con posgrados en hidrología en la Universidad de Pádua, Italia y en hidrogeología ambiental en Colorado State University, USA. Se desempeñó en el ámbito de la consultoría en las áreas de energía, minería y derechos de agua. En el tema de riesgos naturales en ductos presentó trabajos en congresos especializados de la industria tales como Rio Pipeline, ASME e IAPG.

Completá el formulario de inscripción acá

Para más información o consulta comunicarse a cursoscomahue@iapg.org.ar