



OBJETIVO

Que los participantes obtengan una actualización y adquieran un nivel de conocimientos básicos en temas hidráulicos relacionados con temáticas de la región incluidas en los temas de estudio.

METODOLOGIA

Dictado de clases de cada especialidad. Exposiciones sintéticas de proyectos y problemáticas. Discusión de temas. Ejercicios. Visitas. Los contenidos vistos son del tipo introductorios aplicados. La utilización de software en algunos módulos será sobre versión libre o con licencia académica.

DOCENTES

Ing. Fileni Sergio
Mg. Ing. Marcelo Toledo
Ing. Bonilla Jorge
Ing. Víctor Burgos
Ing. Carlos Debandi
Ing. Patricia Infante

COORDINADOR

Mg. Ing. Cacciavillani, Juan Carlos

DESTINADO A

Profesionales y alumnos avanzados interesados en la temática.

TOTAL DE HORAS: 30 horas reloj.

INICIO

Jueves 13 de junio de 2019

HORARIO DE CURSADO

De 19:00 a 22:00 h
Clases semanales de módulos de 3 horas.

TEMARIO

PARTE I

A) SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

OBJETIVO

Que los profesionales comprendan los fundamentos de los Sistemas de Información Geográfica y su aplicación a la Hidráulica e Hidrología.

TEMAS

- Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Conceptos básicos de Geodesia y Cartografía. Elaboración de Mapas. Tipos de información. Formato Raster y Vectorial. SIG de uso

propietario y libre. Software QGIS. Software complementario.

- Información geográficamente referenciada. Fuentes de datos. Modelos digitales de terreno. Modelos digitales de elevación. Obtención de curvas de nivel.
- Aplicaciones de los SIG a Hidráulica e Hidrología. Obtención de perfiles transversales y longitudinales. Delimitación de Cuencas. Cálculo de parámetros morfométricos.
- Modelación hidrológica. Asistencia mediante SIG. Álgebra de mapas. Obtención de mapas de CN. Aplicación práctica de los SIG junto a ArHyMo para el cálculo del hidrograma de crecida de una cuenca.

B) HIDROLOGÍA APLICADA

OBJETIVO

Que los profesionales comprendan los conceptos básicos de la hidrología regional y adquieran las herramientas útiles en la realización de estudios hidrológicos en la región.

TEMAS

- Clima. Meteorológica. Precipitaciones. Tormentas de Diseño. Riesgo Hidrológico. Cuencas Rurales y Urbanas.
- Estudio de Crecidas: Métodos de Transformación. Métodos de Tránsito de Crecidas.
- Modelación Hidrológica. Modelación Hidrológica Rural y Urbana.
- Utilización de Modelos Hidrológicos e Hidráulicos: Modelo HEC-HMS. Modelo HEC-RAS.
- Modelación de Obras Hidráulicas afluenciales y pluviales.
- Resolución de proyectos hidráulicos en el Gran Mendoza.

C) CONDUCCIONES PRESURIZADAS

OBJETIVO

Adquisición de competencias en conductos a presión.

TEMAS

- Diseño, metodologías de cálculo, materiales y procedimientos constructivos.
- Tuberías. Materiales de construcción. Solicitaciones por golpe de ariete, por temperatura, por empuje de suelo.

PARTE II

D) CONDUCTOS A PELO LIBRE

OBJETIVO

Brindar al profesional un amplio espectro de obras posibles haciendo énfasis en todo tipo de canales a fin de poder resolver problemas afines. Determinar herramientas y programas de cálculo asociados a la parte de diseño.

TEMAS

- Diseño Ejecutivo de Canales para formar Expedientes Licitatorios, criterios de diseño, estudios y definiciones de la traza, estudios básicos. Métodos constructivos.
- Estudio, factibilidad, proyecto, dirección, inspección, construcción, operación y mantenimiento de: Estructuras resistentes, obras civiles y de arte de todo tipo que aparecen en los canales (sifones, saltos y rápidas, compuertas).
- Obras de riego, desagüe y drenaje.

E) CONTROL DE EROSIÓN

OBJETIVO

Brindar al profesional herramientas para diseño de obras de control de erosión fluvial y canales e infraestructura.

TEMAS

- Inicio de movimiento- Curva de Shield.
- Obras de control de erosión: márgenes, lecho, retrocedente, Generalizada.
- Erosión de pilas de puentes.

Se realizará visita de obra (opcional)
Almuerzo de camaradería (opcional)

ARANCELES

Alumnos UTN: \$ 1.530.-
Alumnos No UTN: \$ 2.040.-
Docentes/No Docentes/Graduados: \$ 1.912.-
Público en general: \$ 2.250.-

INFORMES E INSCRIPCIONES

Secretaría de Extensión Universitaria
Rodríguez 273-Ciudad-Mendoza
Tel: 0261-524 4511-4593
secretaria.extension@frm.utn.edu.ar
www.frm.utn.edu.ar

La Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Mendoza, no garantiza la realización de estas actividades formativas si no se llega a un mínimo de alumnos y se reserva el derecho de cambiar las fechas de inicio con este fin.

UTN SECRETARÍA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA
FACULTAD REGIONAL MENDOZA

Se entenderán Certificados de Aprobación y/o Asistencia debiendo tener el 80% del cursado.
Para poder rendir el examen final se tendrá que tener el curso cancelado.

Preinscripción El jueves 13 de junio, de 19 h a 22 h se inicia en la FRM el dictado del "Curso de hidráulica aplicada a temáticas regionales", destinado a profesionales y alumnos avanzados interesados en la temática.

Docentes: Ing. Sergio Fileni, Ing. Mg. Marcelo Toledo, Ing. Jorge Bonilla, Ing. Víctor Burgos, Ing. Carlos Debandi e Ing. Patricia Infante. Coordinador: Mg. Ing. Juan Carlos Cacciavillani

Información: secretaria.extension@frm.utn.edu.ar - Tel.: (261) 52 44 5117 593