



DIRIGIDO A

Ingenieros y Profesionales de las Administraciones Hidráulicas españolas, Ingenieros y Profesionales de ayuntamientos, autónomos y de empresas consultoras dedicados a proyectos Hidrológicos e Hidráulicos.



🕒 Plazo de Matriculación
Modelación de Ríos: Desde el 19/11/2012 hasta el 4/02/2013

Cálculo de Caudales: Desde el 19/11/2012 hasta el 11/02/2013

Fecha de Celebración

Modelación de Ríos: Del 6 al 8 de febrero de 2013

Cálculo de Caudales: Del 13 al 15 de febrero de 2013

🕒 Horario: De 9:00 a 14:30 y de 16:30 a 20:00 Horas

🏠 Lugar de Celebración

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



Precio

250 € para estudiantes de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos matriculados en el curso 2012/13 e Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos colegiados en situación de desempleo

450 € para matriculados en los cursos de Modelación de Ríos y Cálculo de Caudales IX edición e Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos colegiados

500 € para estudiantes de otras titulaciones, profesionales y profesores

Descuento de 50 € si se matriculan antes del 23 de enero para Modelación de Ríos y hasta el 30 de enero para Cálculo de Caudales

🕒 Duración: 24 Horas

👤 Número de Plazas: 25

📍 Punto de información e inscripciones

Fundación General UGR-Empresa

Plaza San Isidro nº 5

18071 - Granada

➔ Tel.: 958 24 6120. Fax: 958 283 252

➔ Web: www.fundacionugrempresa.es

➔ e-mail: cursos@fundacionugrempresa.es



👥 Organiza

🤝 Colabora



➔ Modelación de **Ríos**
con HEC-RAS y HEC-GeoRAS:
régimen permanente 1D
IX Edición

🕒 Del 6 al 8 de febrero de 2013

➔ Cálculo de **Caudales**
de Avenida con HEC-HMS y
HEC GeoHMS
IX Edición

🕒 Del 13 al 15 de febrero de 2013

🏠 Lugar de realización

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

👤 Director Académico

Leonardo S. Nanía Escobar. Profesor Contratado Doctor, Dpto. de Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica, Universidad de Granada.

OBJETIVOS

Modelación de Ríos:

Conocer el modelo numérico HEC-RAS y sus capacidades para la modelación de flujos en cauces naturales y artificiales utilizando las ecuaciones del movimiento permanente en 1-D.

Identificar los datos requeridos para la correcta ejecución del modelo, incluida su importación desde un SIG a través del software HEC-GeoRAS.

Obtener el perfil de la lámina de agua en un tramo de cauce, interpretar los resultados de las simulaciones del modelo y resolver los problemas más frecuentes que suelen presentarse en el transcurso de las simulaciones.

Transformar los resultados de HEC-RAS en áreas de inundación a través del uso de SIG con HEC-GeoRAS.

Cálculo de Caudales:

Conocer las posibilidades de cálculo que ofrece el modelo numérico HEC-HMS.

Seleccionar las metodologías adecuadas a los datos disponibles y calcular los parámetros que intervienen en cada uno de los procesos involucrados.

Obtener los caudales de avenidas asociados a diferente frecuencia de ocurrencia con HEC-HMS.

Interpretar correctamente los resultados y solucionar los problemas más frecuentes asociados con la modelación numérica.

Utilizar HEC-GeoHMS para importar información necesaria desde Sistemas de Información Geográfica (SIG).

PROGRAMA

Modelación de Ríos:

Conceptos básicos de Hidráulica en lámina libre

Características generales del modelo HEC-RAS

Práctica con HEC-RAS: Canales prismáticos, Análisis de condiciones de contorno, Cauces naturales, Sensibilidad al coeficiente de Manning y al espaciamiento entre secciones, Simulación de Puentes y Culverts, Análisis de resultados. Detección y solución de problemas, Encauzamientos y Confluencias

Introducción a los SIG aplicados a la Hidráulica

Prácticas con HEC-GeoRAS: Interacción con los SIG, importación y exportación de datos, obtención de áreas de inundación

Cálculo de Caudales:

Conceptos básicos de Hidrología: procesos hidrológicos: precipitación, pérdidas, modelos, transformación lluvia-caudal, separación del flujo base, propagación de hidrogramas, calibración de parámetros y estadística hidrológica.

Características generales de HEC-HMS

Práctica con HEC-HMS: creación de proyectos, creación del modelo de la cuenca

Práctica con HEC-HMS: creación del modelo meteorológico, creación de las especificaciones de control y ejecución de simulaciones, visualización de resultados, simulación futura urbanización, calibración del modelo

Introducción a HEC-GeoHMS y su interacción con SIG

Práctica con HEC-GeoHMS: ejemplo de aplicación

feugr.ugres



PROFESORADO

Modelación de Ríos:

D. Leonardo S. Nanía Escobar, Profesor Contratado Doctor, Dpto. de Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica, Universidad de Granada.

D. Pablo Ortiz Rossini, Profesor Titular, Dpto. de Mecánicas de Estructuras e Ingeniería Hidráulica, Universidad de Granada.

D. Emilio Molero Melgarejo. Profesor Ayudante Doctor, Dpto. de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería, Universidad de Granada

Cálculo de Caudales:

D. Leonardo S. Nanía Escobar, Profesor Contratado Doctor, Dpto. de Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica, Universidad de Granada,

D. Manuel Gómez Valentín, Catedrático de Ingeniería Hidráulica, Dpto. de Ingeniería Hidráulica, Marítima y Ambiental, Universidad Politécnica de Cataluña.

