

→ Modelación de Ríos con HEC-RAS y HEC-GeoRAS: régimen permanente 1D VII Edición

🕒 Del 2 al 4 de Febrero de 2011

→ Cálculo de Caudales de Avenida con HEC-HMS y HEC GeoHMS VII Edición

🕒 Del 16 al 18 de Febrero de 2011

 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 8 de Noviembre de 2010 hasta el 29 de Enero de 2011
Cálculo de Caudales: Desde el 8 de Noviembre de 2010 hasta el 11 de Febrero de 2011
- 📅 **Fecha de Celebración**
Modelación de Ríos: Del 2 al 4 de Febrero de 2011
Cálculo de Caudales: Del 16 al 18 de Febrero de 2011
- 🕒 **Horario:** De 9:00 a 20:00 horas.
- 📍 **Lugar de Celebración**
E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
- 💰 **Precio**
500 € Si el alumno solo se matricula en un curso. En caso de realizar la matriculación antes del 10 de Enero de 2011, el precio del mismo será de 450 €
400 € Por curso, si el alumno se matricula en ambos cursos.
- 🕒 **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](mailto: cursos@fundacionugrempresa.es)

📍 **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, 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.

