



# CURSO HEC-HMS: MODELADO HIDROLÓGICO

info@geasig.com | www.geasig.com | +34 91 640 20 13

## PRESENTACIÓN

HEC-HMS (Hydrological Engineering Center - Hydrologic Modeling System), es el programa de modelización de sistemas hidrológicos diseñado para simular todos los procesos hidrológicos de sistemas de cuencas.

El curso HEC-HMS te enseñará a configurar el proyecto en HEC-HMS y sus capacidades para la **modelización de cuencas**, aprenderás a introducir los distintos **componentes de la cuenca**, el **modelo meteorológico** y las **especificaciones de control**. Así mismo aprenderás a calcular el **hidrograma de escorrentía directa** producido por un evento de precipitación y **analizar los resultados**.

## OBJETIVOS

- Entender la importancia y utilidad de los modelos de simulación hidrológica.
- Enseñar, mediante el desarrollo de ejercicios prácticos, las capacidades de HEC-HMS en la modelización de cuencas.
- Introducir los componentes de una cuenca, el Modelo meteorológico y las Especificaciones de control.
- Calcular el hidrograma de escorrentía directa producido por un evento de precipitación.
- Analizar los resultados.

## DATOS GENERALES

- **Modalidad:** Online
- **Fechas:** Consulta nuestro [Calendario](#)
- **Horas:** 60 horas
- **Lugar:** Campus Virtual de GEASIG (disponible las 24 horas del día)

## METODOLOGÍA

El curso se desarrolla en **modalidad Online** a través del [Campus Virtual](#) de GEASIG en un entorno cómodo y flexible. La plataforma está **disponible 24 horas al día** y a través de ella el alumno dispondrá de todo el material necesario para su desarrollo (documentos, vídeos explicativos, ejercicios, etc.). El alumno podrá contactar con el tutor/a y **formular todo tipo de dudas y consultas** vía email y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 24 horas.

## REQUISITOS INFORMÁTICOS

**HEC-HMS:** Al comienzo del curso se explicará cómo se realiza su descarga e instalación.

## CERTIFICADO

Tras superar el curso el alumno recibirá un **Certificado de Aprovechamiento** expedido por GEASIG. Especialistas en SIG y Medio Ambiente.

## PROFESOR

### **Sergio Martín de Vidales de la Cruz**

Arquitecto Técnico e Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. A lo largo de su trayectoria profesional ha trabajado en el sector de la construcción colaborando en estudios de arquitectura, en el cálculo de estructuras y valoraciones económicas, así como en varias constructoras como jefe de obra tanto civil como edificación, y responsable del departamento de presupuestos e ingeniería. Trabajando con programas de cálculo, planificación, control presupuestario y otros sistemas de representación y diseño (vea su [perfil público](#)).

## MATERIALES

- Guía didáctica
- Manuales en PDF con ilustraciones de todos los procesos, ejercicios y actividades.
- Videotutoriales
- Ejercicios prácticos en cada unidad del curso
- Guía de utilización del Campus Virtual
- Tutorías: email, foros, chat online, Skype

# TEMARIO

## UD 1. CONFIGURACIÓN DE HEC-HMS

- 1.1. Descarga de HEC-HMS
- 1.2. Instalación de HEC-HMS
- 1.3. Configuración del equipo

## UD 2. CONSIDERACIONES PREVIAS

- 2.1. Separación de la lluvia neta
- 2.2. Cálculo de Escorrentía directa
- 2.3. Evolución de Escorrentía Básica
- 2.4. Evolución del Hidrograma

*\*Práctica*

## UD 3. COMPONENTE DE UN PROYECTO DE HEC-HMS

- 3.1. Modelo de Cuenca (Basin Model)
- 3.2. Modelo Meteorológico (Meteorological Model)
- 3.3. Especificaciones de control (Control Specifications)

*\*Práctica*

## UD 4. HEC-HMS

- 4.1. Creación del proyecto
- 4.2. Introducir componentes de la cuenca
- 4.3. Conexión de elementos hidrológicos

*\*Práctica*

## UD 5. MODELO METEOROLÓGICO

- 5.1. Modelo meteorológico: Precipitación Bruta

*\*Práctica*

## UD 6. ESPECIFICACIONES DE CONTROL

- 6.1. Definición de especificaciones de cálculo para determinar la cantidad de puntos en que se discretizan los hidrogramas

*\*Práctica*

## UD 7. SIMULACIÓN

- 7.1. Crear nueva simulación
- 7.2. Seleccionar simulación creada
- 7.3. Ejecutar simulación

*\*Práctica*

## UD 8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

- 8.1. Gráficos
- 8.2. Tablas

*\*Práctica*

## UD 9. GIS HEC-HMS

Utilización de herramientas GIS para HEC-HMS.

## MATRÍCULA

Los alumnos interesados en formalizar la matrícula deberán:

- Enviar el [Boletín de inscripción](#)
- Realizar el pago según cuota que le corresponda:

### CUOTA DE INSCRIPCIÓN

Cuota	Precio
General	240 €
Reducida*	215 €

## OFERTAS

\*CUOTA REDUCIDA para:

- Residentes en América Latina
- Antiguos alumnos
- Estudiantes
- Desempleados
- Autónomos (deberás acreditar tu situación)
- Grupos: tres o más personas de la misma empresa o grupo empresarial
- Profesionales pertenecientes a colegios oficiales y entidades con los que GEASIG tenga establecido [convenio de formación](#)

## BONIFICACIONES FUNDAE

Curso **100% bonificable** por la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (FUNDAE).



Si eres trabajador por cuenta ajena en una empresa, puedes beneficiarte de las bonificaciones de la FUNDAE. Nosotros, como entidad organizadora afiliada a la FUNDAE, te gestionamos **GRATUITAMENTE** todos los trámites necesarios para que puedas bonificar el curso.

## CONTACTO

**GEASIG. Especialistas en SIG y Medio Ambiente**

**Tlf:** (+34) 91 640 20 13

**Móv:** (+34) 695 18 25 76

**Email:** [info@geasig.com](mailto:info@geasig.com)

**Web:** [www.geasig.com](http://www.geasig.com)



