



# CURSO IBER Y ARCGIS: MODELIZACIÓN HIDRÁULICA BIDIMENSIONAL

[info@geasig.com](mailto:info@geasig.com) | [www.geasig.com](http://www.geasig.com) | +34 91 640 20 13



## PRESENTACIÓN

Iber es un software libre de cálculo del flujo en lámina libre bidimensional que permite realizar el cálculo de flujo en ríos, definir las zonas inundables, evaluar zonas de riesgo y delimitar las vías de intenso desagüe, simular el paso del agua bajo puentes, compuertas y vertederos incluyendo incluso el efecto del viento y permite simular la rotura de presas y balsas.

Mediante los contenidos teóricos y ejercicios prácticos preparados para este curso el alumno aprenderá a generar un **modelo de flujo en lámina libre** mediante la **creación de geometrías** y **Modelos Digitales del Terreno** aplicando diferentes **métodos de importación** con apoyo de un SIG. Tras finalizar el curso el alumno será capaz de crear un modelo de simulación con las condiciones necesarias (**condiciones iniciales, de contorno e internas**) así como la **rugosidad**. Conocerá los **métodos de mallado** que es posible aplicar, cómo **simular puentes y obstáculos** y estudiará las opciones de visualización de **resultados tanto en Iber como en un SIG**.

## OBJETIVOS

- Importancia y utilidad del modelo Iber
- Comprensión de las bases conceptuales hidráulicas
- Formar en la elaboración de un modelo de simulación de flujo en lámina libre

## DATOS GENERALES

- **Modalidad:** Online
- **Fechas:** Consulta nuestro [Calendario](#)
- **Horas:** 80 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

**Iber:** Al comienzo del curso se explicará cómo se realiza su descarga e instalación.

**ArcGIS 10:** Extensiones de análisis en 3 dimensiones (3D Analyst) y análisis espacial (Spatial Analyst). El alumno debe tener el software y las licencias correspondientes instaladas en su propio ordenador antes del comienzo del curso.

*Por cambios en la política de licencias de Esri (creadores del programa ArcGIS), no es posible obtener versiones de prueba de ArcMap pero en su lugar puedes solicitar la licencia de prueba de ArcGIS Pro (basta con que accedas a su [web](#) para registrarte y solicitarla). No obstante estamos a tu disposición para solventar cualquier problema.*

## CERTIFICADO

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

## PROFESOR

### Rebeca Benayas Polo

Licenciada en CC. Ambientales y Master en Hidrología y Gestión de los Recursos Hídricos. Trabaja como consultora técnica en hidrología, Planificación Hidrológica y SIG y se ha especializado en el manejo de diversos tipos de software, tanto para el soporte y ayuda a la decisión en materia de recursos hídricos como para la modelización hidráulica e hidrológica (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
- Descuentos en tus próximos cursos
- Tutorías: email, foros, chat online, Skype

# TEMARIO

## UD 1. INTRODUCCIÓN AL MODELO IBER

- 1.1. Introducción al Modelo Iber
- 1.2. Instalación del Programa
- 1.3. Bases Conceptuales Hidráulicas
- 1.4. Interfaz de Iber: Pre y Postproceso

## UD 2. GEOMETRÍAS

- 2.1. Configuraciones previas
- 2.2. Crear geometrías en Iber
- 2.3. Importación de geometrías

*\*Práctica*

## UD 3. MODELOS DIGITALES DEL TERRENO

- 3.1. Generar MDT en ArcGIS
- 3.2. Descarga de MDT y ortofotos
- 3.3. Tratamiento de la Información en ArcGIS
- 3.4. Importación de MDT en Iber

*\*Práctica*

## UD 4. CONDICIONES DEL MODELO

- 4.1. Condiciones de Contorno
- 4.2. Condiciones Iniciales
- 4.3. Condiciones internas
  - Compuerta
  - Vertedero
  - Vertedero Compuerta
  - Pérdida localizada
  - Asignar Condición Interna

*\*Práctica*

## UD 5. RUGOSIDAD

- 5.1. Métodos para asignar la rugosidad
  - Asignación Manual
  - Manning Variable
  - Asignación Automática
- 5.2. Asignar rugosidad

*\*Práctica*

## UD 6. MALLADO

- 6.1. Tipos de Mallas
- 6.2. Métodos de Mallado

*\*Práctica*

## UD 7. OBSTÁCULOS Y PUENTES

- 7.1. Obstáculos
- 7.2. Puentes

*\*Práctica*

## UD 8. DATOS DEL PROBLEMA Y CÁLCULO

- 8.1. Datos del Problema
- 8.2. Cálculo Información del proceso

*\*Práctica*

## UD 9. DE RESULTADOS EN IBER

- 9.1. Estilo de Visualización
- 9.2. Ventana de resultados
- 9.3. Animaciones
- 9.4. Gráficos
- 9.5. Tablas
- 9.6. Secciones

*\*Práctica*



## UD 10. RESULTADOS EN ARCGIS

10.1. Exportar Resultados

10.2. Resultados en ArcGIS

- Ver raster de resultados en ArcGIS
- Mapas de máximos
- Zona inundable

*\*Práctica*



## 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	290 €
Reducida*	250 €

## 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).

Fundación Estatal  
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO



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)



Especialistas en SIG y Medio Ambiente

