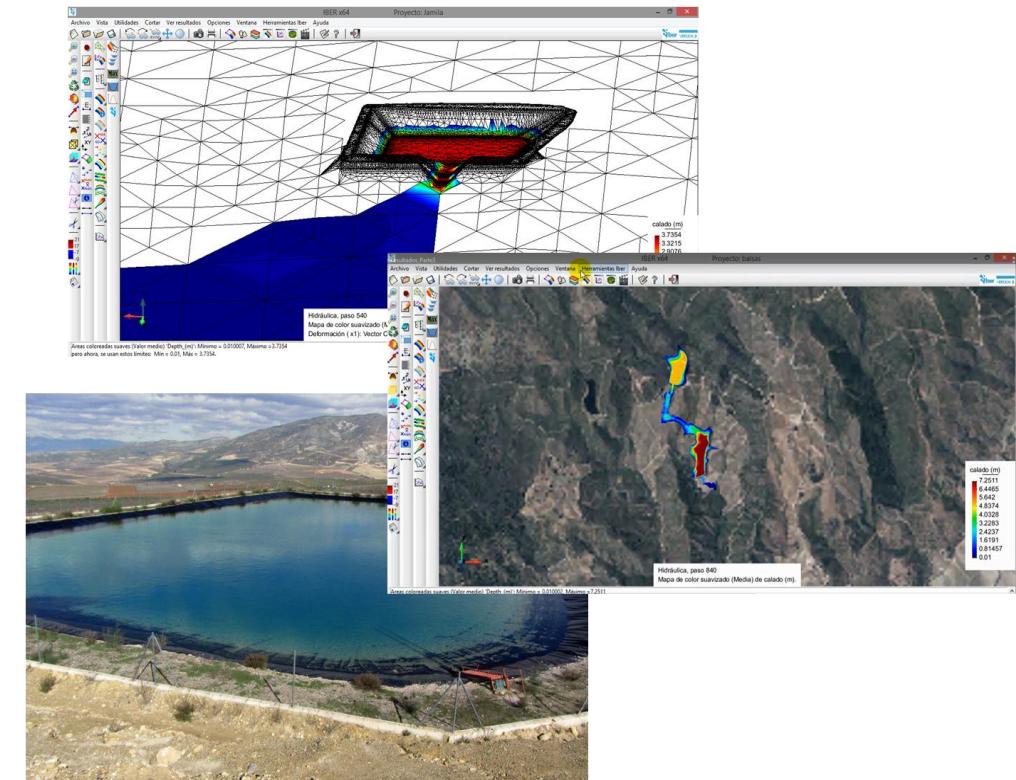




Especialistas en SIG y Medio Ambiente

CURSO IBER AVANZADO: ROTURA DE BALSAS

50 horas
Online



PRESENTACIÓN

En este curso aprenderás a simular la rotura de balsas con Iber. Editaremos la geometría de varias balsas y aprenderemos a importar el Modelo Digital del Terreno aplicando diferentes métodos de importación con apoyo de un SIG. Definiremos las condiciones hidrodinámicas, la rugosidad y utilizaremos diferentes métodos de mallado. Introduciremos los parámetros que definen la formación de la brecha y veremos los resultados obtenidos con la deformación de la malla a medida que se produce la formación de la brecha. Además aprenderemos a realizar simulaciones de rotura encadenada de balsas.

OBJETIVOS

- Transmitir la importancia y utilidad del modelo Iber
- Enseñar las distintas maneras existentes para introducir la geometría de las balsas
- Aprender a utilizar la aplicación de rotura de balsas del programa Iber profundizando en las diferentes posibilidades que ofrece el programa
- Realizar la rotura encadenada de balsas

DATOS GENERALES

- **Modalidad:** Online
- **Fechas:** Consulta nuestro [Calendario](#)
- **Horas:** 50 horas
- **Lugar:** [Campus Virtual de GEASIG](#) (disponible las 24 horas del día).



Especialistas en SIG y Medio Ambiente

METODOLOGÍA

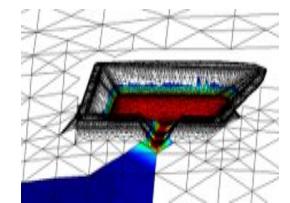
El curso se desarrolla en modalidad Online a través del Campus Virtual de GEASIG en un **entorno cómodo y flexible**. La plataforma está **disponible 24 horas al día** y a través de ella el alumno dispondrá de todo el material necesario para su desarrollo (**documentos, vídeos explicativos, ejercicios, 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

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. Si no dispones del software ponte en contacto con nosotros **Iber** (software gratuito). 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



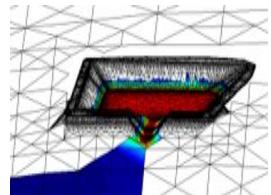
MATERIALES

- Guía didáctica
- Manuales en PDF con ilustraciones
- 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

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**.



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](#))

BONIFICACIÓN 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 bonificarte el curso.

Fundación Estatal
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO



GEASIG
Especialistas en SIG y Medio Ambiente

TEMARIO

UD 1. INTRODUCCIÓN

- 1.1. Tipos de rotura de una balsa de laminación
- 1.2. Normativa aplicable
- 1.3. Modelo Iber
- 1.4. Bases conceptuales hidráulicas
- 1.5. Rotura de balsas
- 1.6. Bibliografía de interés

UD 2. GEOMETRÍA DE LA BALSA

- 2.1. Importar geometría
- 2.2. Editar geometría
- Práctica

UD 3. MODELO DIGITAL DEL TERRENO

- 3.1. Descarga de MDT y ortofotos
- 3.2. Tratamiento de la información en ArcGIS
- 3.3. Métodos Importación de MDT en IBER
 - RTIN (Rectangular Triangular Irregular Network)
 - Unión de geometrías
 - Malla a cota 0 y elevación con MDT
 - Creación del ámbito y unión de geometrías
- Práctica

UD 4. CONDICIONES HIDRODINÁMICAS Y RUGOSIDAD

- 4.1. Condiciones de Contorno
- 4.2. Condiciones Iniciales
- 4.3. Rugosidad
 - Asignación Manual
 - Manning Variable
 - Asignación Automática
- Práctica

UD 5. MALLADO

- 5.1. Consideraciones a tener en cuenta en el mallado
- 5.2. Tipos de Mallas
- 5.3. Métodos de Mallado
- Práctica

UD 6. BRECHA

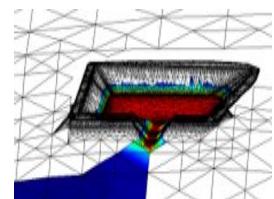
- 6.1. Datos del Problema
 - Parámetros de Tiempo
 - Parámetros generales
 - Resultados
 - Habilitar Brecha
- 6.2. Brecha
- 6.3. Cálculo
- Práctica

UD 7. DATOS DEL PROBLEMA Y CÁLCULO

- 7.1. Estilo de Visualización
- 7.2. Ventana de resultados
- 7.3. Deformación de la malla (formación de la brecha)
- Práctica

UD 8. ROTURA DE BALSAS ENCADENADAS

- 8.1. Introducción
- 8.2. Importación del MDT
- 8.3. Condiciones del Modelo y rugosidad
- 8.4. Mallado
- 8.5. Cota del agua en las balsas
- 8.6. Brecha
- 8.7. Datos del problema y cálculo
- 8.8. Resultados
- Práctica



MATRÍCULA

Los alumnos interesados en formalizar la matrícula deberán acceder al siguiente enlace:

<https://geasig.com/producto/curso-iber-avanzado-rotura-de-balsas/>

OFERTAS

*DESCUENTOS 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

CONTACTO

GEASIG. Especialistas en SIG y Medio Ambiente

Tlf: (+34) 695 18 25 76

info@geasig.com

www.geasig.com

