

Modelización Hidráulica Bidimensional con IBER

Modalidad On Line

Del 5 de febrero al 25 de marzo de 2018

Modalidad On-Line



PRESENTACIÓN

Iber es un CFD de simulación numérico bidimensional usado en hidráulica de flujo en lámina libre que permite calcular las dos componentes espaciales de la velocidad de flujo de agua y resolver fenómenos complejos. El curso permitirá al estudiante desarrollar modelaciones numéricas bidimensionales de ríos y obras hidráulicas así como entender y comprender cuando aplicar un modelo numérico 1D, 2D ó 3D. Comprender el costo computacional frente a la precisión en los resultados. También el estudiante podrá obtener los parámetros hidráulicos necesarios para diseño de obras hidráulicas, es decir convirtiendo a Iber en un programa de diseño y comprobación hidráulica.

METODOLOGIA

Curso online a través de la plataforma de formación de Instituto Didactia en un entorno cómodo y flexible. Todo el curso se desarrolla a distancia. El alumno fija su propio ritmo de desarrollo.

El material del curso, el contenido de éste se habilita de forma progresiva a medida que el alumno desarrolla los contenidos. Además cuenta con diversas herramientas de comunicación que permiten estar en contacto con los profesores y los compañeros de edición, asegurando así una formación eficaz con un alto grado de aprovechamiento.

Respecto a la evaluación, al final de cada unidad el alumno se enfrentará a una autoevaluación. La evaluación del aprovechamiento del curso se realizará por pruebas teóricas y prácticas también en formato online.

OBJETIVOS

- Elegir cuando aplicar los diferentes tipos de modelación
- Aprender las bases teóricas hidráulicas.
- Aprender el funcionamiento de Iber.
- Realizar un análisis con criterio de calados, velocidades, Número de Froude y diversos parámetros hidráulicos.
- Elaborar mapas de peligrosidad de inundaciones y diseñar las respectivas obras hidráulicas para su mitigación mediante la simulación numérica en Iber.
- Modelar estructuras hidráulicas.
- Aprender a evaluar pilas de puentes desde el punto de vista Hidrodinámico.

DIRIGIDO A

Profesionales interesados que trabajen en el área de recursos hídricos, hidráulica, hidráulica fluvial, gestión de riegos de inundaciones.

DURACIÓN

El curso consta **80 horas** teórico-prácticas.

FECHA

Del 5 de febrero al 25 de marzo de 2018.

PLAZAS

25 (Adjudicación conforme riguroso orden de formalización de inscripción).

CERTIFICADO DE ASISTENCIA

El alumno, tras superar el curso, recibirá certificado de aprovechamiento, expedido por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles de Andalucía Oriental.

ORGANIZA



**Colegio de Ingenieros Técnicos
de Obras Públicas e Ingenieros
Civiles**
Andalucía Oriental

instituto
DIDACTIA

[Acceder a toda la información](#) 

UNIDAD 1: Nociones básicas de Iber

- Presentación de Iber.
- Instalación de Iber.
- Interfaz Gráfica.
- Introducción y Bases hidráulicas.
- Esquemas Numéricos.
- Evaluación tipo test.

UNIDAD 2: Creación de Geometrías

- Preproceso.
- Herramientas de Iber.
- Importancia de la Geometría en Iber.
- Construcción de Geometrías.
- Importación de geometrías desde CAD (Dxf) y Gis (Shapefile).
- Asignación de condiciones de contorno.
- Asignación de condiciones iniciales.
- Asignación de Rugosidad.
- Evaluación tipo test.
- Evaluación Práctica.

UNIDAD 3: Creación de Mallas

- Explicación de los diferentes tipos de malla.
- Malla estructurada.
- Malla no estructurada.
- Error Cordal.
- Gdal.
- RTIN.
- MDT.
- Asignación de Condiciones a la malla.
- Evaluación Tipo Test.
- Evaluación Práctica: Creación de la malla de un modelo digital del terreno aplicando Gdal, RTIN, MDT y Error Cordal.

UNIDAD 4: Cálculo del modelo y convergencia

- Calcular el modelo.
- Visualización del Cálculo.
- Posibles errores al momento de correr.

UNIDAD 5: Postproceso

- Mapas de resultados.
- Animación y guardado de video.
- Elaboración de gráficas.
- Exportación de resultados.
- Evaluación Práctica: Presentación de resultados de una simulación completa.

UNIDAD 6: Análisis de Inundación

- Base Teórica de inundaciones.
- Medidas de mitigación Diseño de Muros y Puentes.
- Evaluación Teórica: Tipo test.
- Evaluación práctica: Realización de un mapa de riesgo de inundación.

UNIDAD 7: Creación de Archivos para Iber

- Convertir modelos digitales del terreno a formato ASCII.
- Creación de Rugosidad Automática en GIS para importar a Iber.

General 280 €
 Especial* 220 €
 Colegiado CITOPIC** 195 €

* Podrán acogerse a la Matrícula especial los pertenecientes a Colegios Profesionales con lo que IDidactia tenga firmado convenio de colaboración (consultar), personas en situación de desempleo, estudiantes de último año de carrera y residentes en América Latina.

** La tarifa aplicada a Colegiado CITOPIC incluye a precolegiados de este colectivo.

Pago fraccionado hasta en dos cuotas sin intereses

[+información](#)



Fundación Tripartita
 PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO

Este curso puede ser bonificado a través de la Fundación Tripartita para trabajadores por cuenta ajena. Consúltenos las condiciones.

FORMALIZACIÓN DE MATRÍCULA

Para formalizar la matrícula el interesado debe realizar el pago del importe correspondiente mediante transferencia o ingreso en cuenta, paypal o tarjeta bancaria, y enviar justificante junto a boletín de inscripción.

Puede encontrar toda la información relativa a la formalización de la matrícula accediendo al siguiente enlace:

[+información](#)

La organización se reserva el derecho de anulación o aplazamiento en caso de no cumplirse las expectativas de matriculación.

ORGANIZA



**Colegio de Ingenieros Técnicos
 de Obras Públicas
 e Ingenieros Civiles
 Andalucía Oriental**

SECRETARÍA DEL CURSO

instituto
DIDACTIA

Pza. Vicario Andrés Pérez Molina, 2, 5º C

+34 950.221.153 / 638.375.809

info@ididactia.com

www.ididactia.com