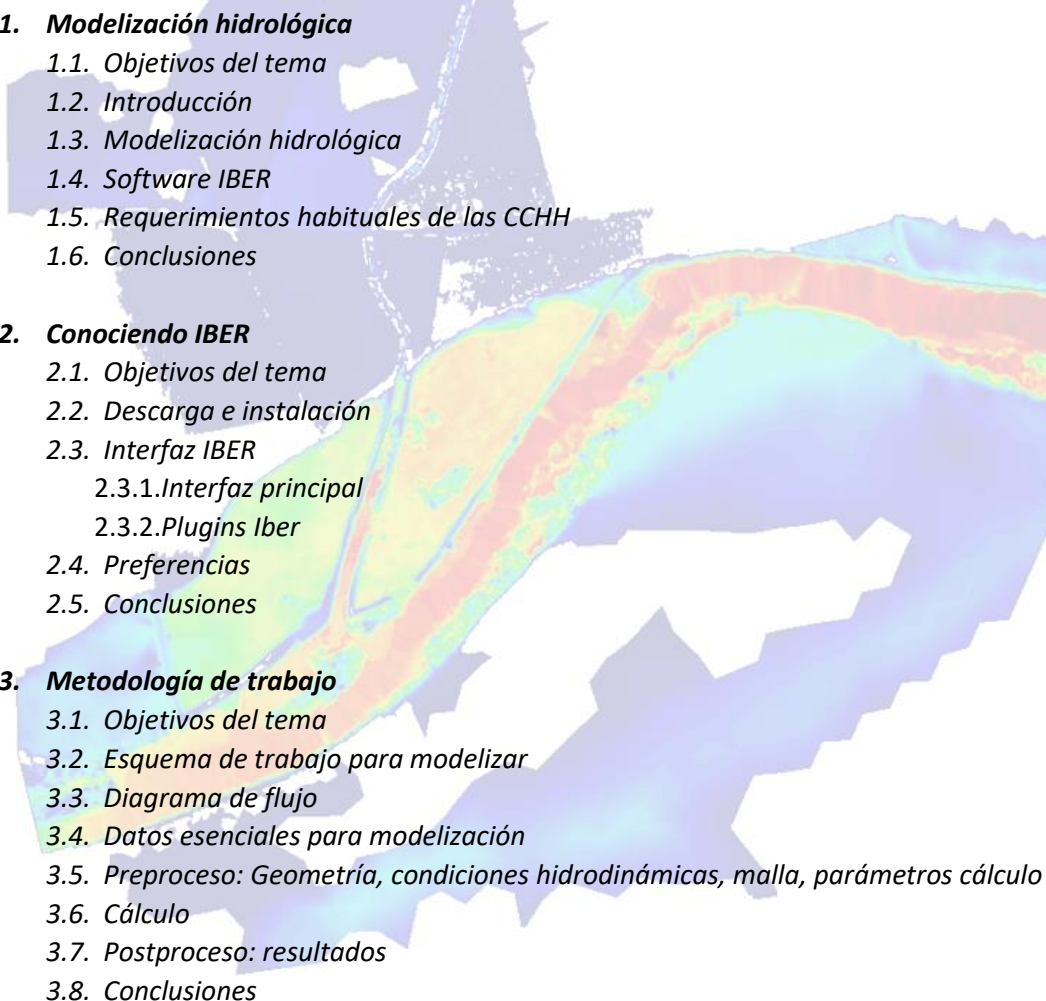

CURSO DE MODELIZACIÓN HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA CON IBER- NIVEL BÁSICO

PROGRAMA

- 
- 1. Modelización hidrológica**
 - 1.1. Objetivos del tema
 - 1.2. Introducción
 - 1.3. Modelización hidrológica
 - 1.4. Software IBER
 - 1.5. Requerimientos habituales de las CCHH
 - 1.6. Conclusiones

 - 2. Conociendo IBER**
 - 2.1. Objetivos del tema
 - 2.2. Descarga e instalación
 - 2.3. Interfaz IBER
 - 2.3.1. Interfaz principal
 - 2.3.2. Plugins Iber
 - 2.4. Preferencias
 - 2.5. Conclusiones

 - 3. Metodología de trabajo**
 - 3.1. Objetivos del tema
 - 3.2. Esquema de trabajo para modelizar
 - 3.3. Diagrama de flujo
 - 3.4. Datos esenciales para modelización
 - 3.5. Preproceso: Geometría, condiciones hidrodinámicas, malla, parámetros cálculo
 - 3.6. Cálculo
 - 3.7. Postproceso: resultados
 - 3.8. Conclusiones

 - 4. Preparación del modelo: Geometría**
 - 4.1. Objetivos del tema
 - 4.2. Creación y edición de la geometría
 - 4.3. Vistas
 - 4.4. EJERCICIO GEOMETRÍA CANAL
 - 4.5. EJERCICIO GEOMETRÍA RESALTO



4.6. *Incorporación imagen georreferenciada*

4.7. *Importación geometría*

4.7.1. *DXF*

4.7.2. *Shapefile / Vector GDAL*

4.7.3. *Raster*

4.7.4. *RTIN*

4.7.5. *MDT*

4.8. *EJERCICIO GEOMETRÍA CAUCE*

4.9. *Conclusiones*

5. Preparación del modelo: Hidrodinámica

5.1. *Objetivos del tema*

5.2. *Condiciones hidrodinámicas*

5.2.1. *Condiciones de contorno*

5.2.2. *Condiciones iniciales*

5.2.3. *Condiciones internas*

5.2.4. *Fuentes y sumideros*

5.3. *EJERCICIO CONDICIONES HIDRODINÁMICAS CANAL*

5.4. *EJERCICIO CONDICIONES HIDRODINÁMICAS RESALTO*

5.5. *EJERCICIO CONDICIONES HIDRODINÁMICAS CAUCE*

5.6. *Conclusiones*

6. Preparación del modelo: Rugosidad

6.1. *Objetivos del tema*

6.2. *Rugosidad*

6.2.1. *Asignación de rugosidad mediante Uso de Suelo*

6.2.2. *Asignación de rugosidad mediante Manning Variable*

6.2.3. *Asignación Automática de la rugosidad*

6.2.4. *Creación rugosidad automática desde GIS*

6.3. *EJERCICIO RUGOSIDAD CANAL*

6.4. *EJERCICIO RUGOSIDAD RESALTO*

6.5. *EJERCICIO RUGOSIDAD CAUCE*

6.6. *Conclusiones*

7. Preparación del modelo: Malla

7.1. *Objetivos del tema*

7.2. *Malla de cálculo*

7.3. *Malla no estructurada*

7.4. *Malla estructurada*

7.5. *Tipo cuadrático*

7.6. *Tipo de elemento*

7.7. *Criterio de mallado*

7.8. *Generación de la malla*

7.9. *Eliminar datos de mallado vs Eliminar malla*



- 7.10. Dibujar
- 7.11. Editar malla
- 7.12. Ver contorno de malla
- 7.13. Calidad de la malla
- 7.14. MENÚ Herramientas Iber: Asignar elevación desde archivo
- 7.15. EJERCICIO MALLA CANAL
- 7.16. EJERCICIO MALLA RESALTO
- 7.17. EJERCICIO MALLA Y ELEVACIÓN CAUCE
- 7.18. Conclusiones

8. Datos del Problema

- 8.1. Objetivos del tema
- 8.2. Menú Datos del Problema
- 8.3. Submenú Parámetros de tiempo
- 8.4. Submenú General
- 8.5. Submenú Resultados
- 8.6. EJERCICIO CANAL: DATOS
- 8.7. EJERCICIO RESALTO: DATOS
- 8.8. EJERCICIO CAUCE: DATOS
- 8.9. Conclusiones

9. Cálculo, Resultados y gráficos

- 9.1. Objetivos del tema
- 9.2. Lanzamiento del Cálculo
- 9.3. Interfaz POSTPROCESO
- 9.4. Visualización resultados
- 9.5. Creación de gráficos
- 9.6. Exportación de resultados
- 9.7. EJERCICIO CANAL: RESULTADOS
- 9.8. EJERCICIO RESALTO: RESULTADOS
- 9.9. EJERCICIO CAUCE: RESULTADOS
- 9.10. Conclusiones

10. Estructuras

- 10.1. Objetivos del tema
- 10.2. Cubierta
- 10.3. Alcantarilla
- 10.4. Puente
- 10.5. Estructura en malla: Puente
- 10.6. EJERCICIO: Cubierta
- 10.7. EJERCICIO: Alcantarilla
- 10.8. EJERCICIO: Puente
- 10.9. Conclusiones



CITOP
Extremadura



INGENIEROS-
CIVILES.E5

Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas

Zona de Extremadura

C/ Roso de Luna, 25-27 Cáceres - 10003

extremadura@citop.es

927 217 714

11. Modelos básicos para estudios hidrológicos-Hidráulicos

- 11.1. *Objetivos del tema*
- 11.2. *Plugin procesos hidrológicos*
 - 11.2.1. *Lluvia*
 - 11.2.2. *Infiltración*
- 11.3. *Plugins Iberplus y R-Iber*
- 11.4. *Vía de intenso desagüe (VID), ZIP, ZFP*
 - 11.4.1. *Conceptos y marco legal*
 - 11.4.2. *Métodos obtención VID*
 - 11.4.3. *Método de la línea y ancho*
 - 11.4.4. *Método del polígono*
 - 11.4.5. *Método basado en variables hidráulicas*
- 11.5. *EJERCICIO: Obtención hidrogramas*
- 11.6. *EJERCICIO: Cauce con afluentes*
- 11.7. *EJERCICIO: Cauce con puente y culvert*
- 11.8. *EJERCICIO: Protección lateral población*
- 11.9. *EJERCICIO: Inundación por avenidas*
- 11.10. *EJERCICIO: VID, ZIP y ZFP*
- 11.11. *Conclusiones*

12. Trabajo Final

