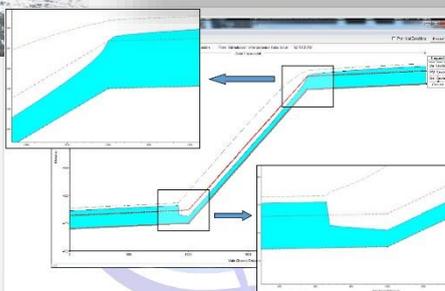
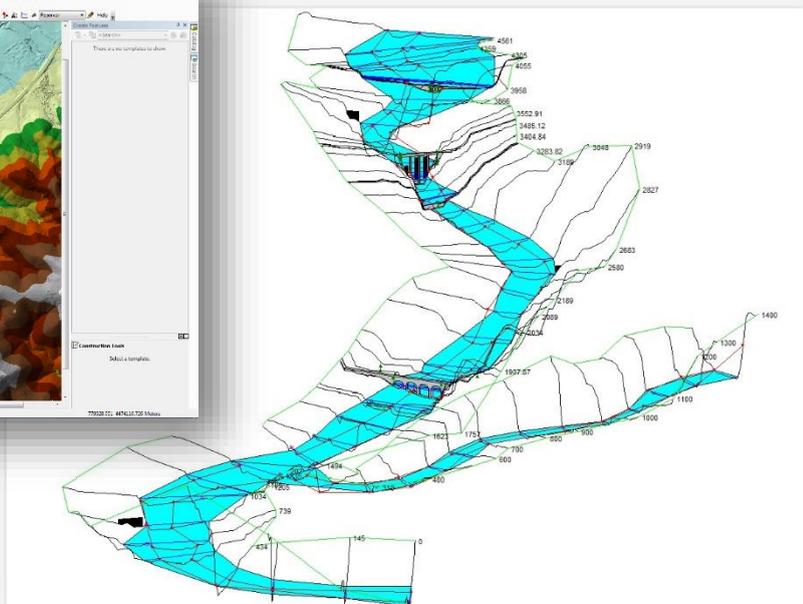
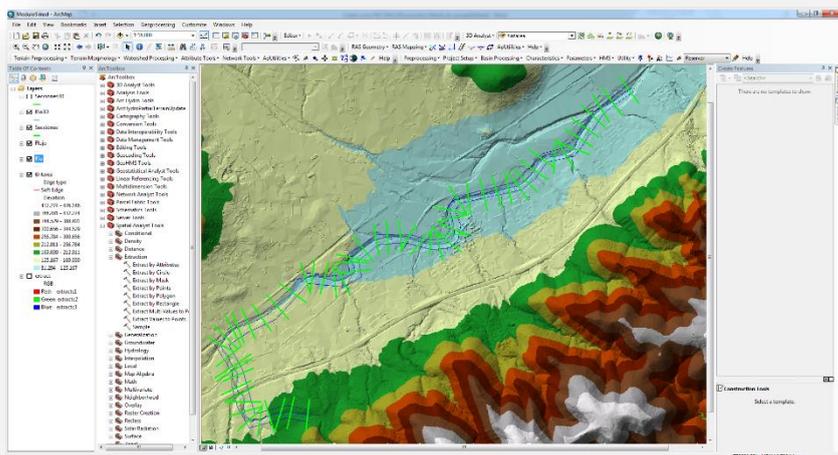


# MODELAMIENTO HIDRÁULICO FLUVIAL CON HEC-RAS y Geo-RAS

1ª Ed: 16 junio - 15 agosto 2014



⌘ Duración: 60 horas (100% online)

💧 Prácticas con HEC-RAS / Geo-RAS y revisión de bases teóricas.

📖 Material en Campus Virtual UVa: video-tutoriales, guiones, etc.

📄 Diploma UVa-HidroJING (2ECTS-UVa)

💰 Matrícula: 325€ general y 200€ colectivo UVa



Escuela Técnica Superior  
de Ingenierías Agrarias Palencia



## Información y matrícula



Info académica: [jmdiez@iaf.uva.es](mailto:jmdiez@iaf.uva.es)  
T: (+34)979108369

Info inscripción: [información@funge.uva.es](mailto:información@funge.uva.es)  
T: (+34)983184625

Inscripción online: [www.gef-ecohidrologia.org](http://www.gef-ecohidrologia.org)

FUN  
Ge

UVa

FORMACIÓN

Fundación  
General de la  
Universidad  
de Valladolid

## OBJETIVOS

- ▶ Conocer las capacidades de cálculo del programa HEC-RAS para el modelaje hidráulico de canales y cauces.
- ▶ Aprender el funcionamiento del programa para resolver las situaciones más habituales en simulaciones.
- ▶ Utilizar la extensión Geo-RAS para exportar geometrías y representar llanuras de inundación mediante un SIG.

## PROGRAMA

### M1. Iniciación al programa

- Introducción al programa y creación de modelo de canal simple
- Simulación de un modelo simple y tipos de visualización de resultados

### M2. Régimen mixto

- Modelización de un canal en régimen mixto

### M3. Modelización de cauces naturales

- Importación de geometrías creadas en Geo-RAS
- Optimización de geometrías importadas
- Simulación en cauces naturales

### M4. Visualización y análisis de resultados

- Presentación e interpretación de resultados e interpolación de secciones

### M5. Infraestructuras que cruzan un cauce

- Definición de viaductos y obras de drenaje ("culverts"). Áreas inefectivas de flujo y "levees".

### M6. Elementos de retención, derivación y control

- Definición en un modelo de estructuras tipo "inline", lateral y compuertas

### M7. Cauces tributarios

- Introducción de cauces tributarios o efluentes en un modelo.

### M8. Perturbaciones de flujo

- Inclusión de obstrucciones en el cauce.
- Obtención de ocupaciones de márgenes ("encroachments")

### M9. Extensión GIS HEC-GeoRAS (ArcGIS10 no facilitado)

- Generación de geometría simple, exportación a HEC-RAS e importación de superficies de inundación.

## METODOLOGÍA

- Se revisan las bases teóricas de los métodos, incluyendo ejercicios resueltos. Tanto los fundamentos como las prácticas con HEC-RAS están explicados en documentos imprimibles y video-tutoriales, planificados a modo de dossier.
- El material multimedia está disponible en un curso del Campus Virtual de la Uva (Moodle).
- El aprendizaje es remoto, y por lo tanto resulta compatible con la actividad diaria del alumno.
- Se planifica el temario por semanas, incluyendo unas tareas con HEC-RAS obligatorias básicas y otras optativas.
- Tutoría individual vía e-mail y Skype. Sesiones programadas de tutoría grupal por videoconferencia (web libre).

## PROFESORADO

**Director: Juan Manuel Diez Hernández.** Ph.D. Ing. Forestal. Prof. Doctor. Grupo Hidráulica e Hidrología –Uva.

**Jordi Oliveras Ferret.** Ingeniero Civil. (HidrojING)

**Andrés Martínez de Azagra Paredes.** Ph.D. Ing. Forestal. Prof. Titular. Grupo Hidráulica e Hidrología –Uva

## REQUISITOS

El curso ha sido diseñado para que pueda seguirse sin conocimientos previos de HEC-RAS ni de simulación hidráulica. Tampoco es preciso saber manejar un SIG (ArcMap). Es recomendable tener nociones de hidráulica en lámina libre.

## CERTIFICADO

- Al final del curso cada estudiante recibirá por correo postal su diploma emitido por la Uva (60h).
- Para los estudiantes de la Uva el reconocimiento oficial del curso son 2 ECTS (BOCyL 2 julio 2013; 1ECTS=25h).

## IMPORTE DE LA MATRÍCULA

	ORDINARIA	ESPECIAL (*)
<b>Colectivo Uva</b> Estudiantes, desempleados titulados Uva, personal Uva, antiguos alumnos, y entidades con convenio con Funge	200 €	175 €
<b>Otros asistentes</b>	325 €	300 €

(\*) Para inscripciones hasta 15 mayo 2014 (inclusive)

## ORGANIZA



Escuela Técnica Superior  
de Ingenierías Agrarias Palencia

