

## Objetivos

Se pretende formar a técnicos/gestores para la evaluación y diseño de pasos para peces desde una perspectiva global e integradora: diseño hidráulico, evaluación de soluciones, aspectos constructivos, condicionantes biológicos, impacto ambiental, etc.

## Fechas y horario

25 horas  
Del 10 al 12 de septiembre de 2019  
De martes a jueves  
De 09:30 a 19:30 h (**Nota:** el martes se comienza a las 10 h).

## Destinatarios

Este curso se dirige a ingenieros, técnicos o gestores relacionados con el diseño o gestión de obras hidráulicas, civiles o ambientales (Ingenieros de Montes/Forestales, Agrícolas/Agrónomos, Obras Públicas/Caminos, Licenciados en Biología, Ciencias Ambientales) y a estudiantes relacionados con la temática anterior.

## Profesorado

Fco. Javier Sanz Ronda	} U.D. de Hidráulica e Hidrología ETSIIAA de Palencia Univ. de Valladolid
Andrés Martínez de Azagra Paredes	
Ana García Vega	
Fco. Javier Bravo Córdoba	
Juan Fco. Fuentes Pérez	
Jorge Valbuena Castro	

Ignacio Rodríguez Muñoz. CHDuero. Comisaría de Aguas.  
José María Santos. Instituto Superior de Agronomía. Lisboa  
Eduardo Lafuente Sacristán. CHSegura  
Anastasio Fernández Yuste. Univ. Politécnica. Madrid  
Sergio Makrakis. UNIOESTE. Brasil. On line.  
Theodore Castro-Santos. CAFRC. USGS. EE.UU. On line

## Programa:

### MÓDULO TÉCNICO/PRÁCTICO:

Pasos para Peces: justificación y soluciones  
Criterios de Diseño, Construcción y Evaluación  
Escalas de Artesas/Práctica I  
Pasos de Ralentizadores/Práctica II  
Ríos Artificiales/Práctica III  
Rampas de Piedras/Práctica IV  
Demolición de Obstáculos

### MÓDULO DE EXPERIMENTACIÓN:

Evaluación hidráulica y biológica de escalas  
Estaciones de aforo: problemas y soluciones para la migración

### MÓDULO DE PLANIFICACIÓN/EXPERIENCIAS:

Actuaciones de mejora de la continuidad fluvial en la Confederación Hidrográfica del Duero  
LIFE-Segura Riverlink  
H2020 FIThydro  
Actuaciones en grandes presas

### MÓDULO BIOLÓGICO:

Condicionantes biológicos para el diseño de pasos para peces  
Capacidad de natación de peces ibéricos  
Migración de peces

### VISITAS DE CAMPO:

Salida a ríos de la cuenca del Duero: escalas de artesas, rampas de piedra, pre-presas...

**NOTA IMPORTANTE:** para las clases prácticas se recomienda acudir al curso con ordenador portátil y calculadora

## BOLETÍN DE INSCRIPCIÓN

<b>Datos del alumno:</b>	
<b>Nombre y Apellidos:</b>	
<b>D.N.I.:</b>	
<b>Dirección de contacto:</b>	
<b>Localidad:</b>	
<b>C.P.:</b>	<b>Provincia:</b>
<b>Fecha de nacimiento:</b>	
<b>Teléfono móvil:</b>	
<b>Profesión/Empresa:</b>	
<b>E-mail:</b>	
<small>De conformidad con la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y a través de la cumplimentación del presente formulario, Vd. presta su consentimiento para el tratamiento de sus datos personales facilitados, que serán incorporados al fichero "ALUMNOS", titularidad del CENTRO TECNOLÓGICO AGRARIO Y AGROALIMENTARIO, inscrito en el Registro General de la Agencia Española de Protección de Datos, cuya finalidad es la gestión fiscal, contable y administrativa de la relación contractual, así como el envío de información comercial sobre nuestros productos y servicios. Los interesados autorizan expresamente a que sus datos puedan ser comunicados a las entidades relacionadas profesionalmente con dicho Centro Tecnológico, exclusivamente con la finalidad antes mencionada.</small>	
<small>Igualmente le informamos que podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición establecidos en dicha Ley, en los términos legalmente previstos, al Responsable del Fichero: Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario, Avda. Madrid, 44 (Edificio la Yutera), 34004, Palencia.</small>	



### Dirección y coordinación:

Fco. Javier Sanz Ronda  
Andrés Martínez de Azagra Paredes  
U.D. de Hidráulica e Hidrología  
Dpto. de Ingeniería Forestal. ETSIIAA de Palencia  
Universidad de Valladolid

### Información e Inscripción:

#### Itagra Formación

Av./ Madrid, 44, 34004, Palencia.  
Tfno. 979 108303/ 979 108358  
Fax.: 979 165970  
e-mail: cursos@itagraformacion.com  
escalasparapeces@gmail.com



### Organiza:



Universidad  
de Valladolid



### Matrícula:

- **Plazas:** 20 alumnos presenciales (por orden riguroso de inscripción).
  - **Incluye:** asistencia, diploma, documentación en CD, café de mañana, comida y visita de campo
  - **Ordinaria:** hasta el 23 de julio (inclusive):  
Empresas/Administración/Doctorado: 465 €  
Estudiantes (sólo 1 y 2º ciclo)/Desempleados: 215 €
  - **Extraordinaria:** después de 23 de julio  
Empresas/Administración/Doctorado: 565 €  
Estudiantes (sólo 1 y 2º ciclo)/On-line/Desempleados: 315 €
  - **Trabajadores:** curso bonificable con cargo al programa de formación continua de la **FUNDAE**.
  - **Anulación de la matrícula:** antes del 23 de julio. Después de este plazo no se devuelve la matrícula.
- Ingreso:** ES15 0081 5330 7100 0159 3164



Univ. de Valladolid



### XI CURSO PRÁCTICO

### PASOS PARA PECES: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EVALUACIÓN



Palencia,  
del 10 al 12 de septiembre  
de 2019

Campus de "La Yutera"  
Avda. Madrid, 44  
Palencia