

# BUTLLETÍ DE INSCRIPCIÓ

Enviar per fax  
(amb el justificant de transferència)  
Fax: 943 210200

Nom i cognom	
Empresa o Institució	
Direcció	
CIF (si voleu factura)	
Telèfon	Fax
E-mail	

Inscripcions abans del 30 de novembre de 2010

- 150 € Soci AEIP o alumne de l'ESAB
- 200 € No Soci AEIP

Inscripcions més tard del 30 de novembre de 2010

- 175 € Soci AEIP o alumne de l'ESAB
- 225 € No Soci AEIP

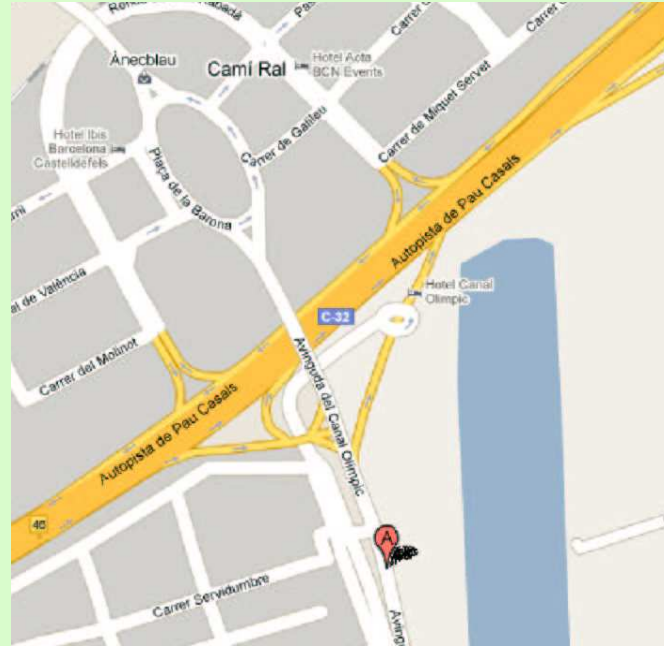
Places limitades a **35** alumnes

## Forma de pagament:

Transferència bancària a la Asociación Española de Ingeniería del Paisaje (indicant nom i cognoms):

Nº Compte Banc Santander: 0049 6668 35  
2316128555

**INSCRIPCIÓ ON-LINE [www.aeip.org.es](http://www.aeip.org.es)**



Lloc on es celebrarà el curs

## Escola Superior d'Agricultura de Barcelona

Avinguda canal olímpic 15  
08860 Castelldefels

Col·labora:



Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics  
Agrícoles i Perits Agrícoles de Catalunya



Asociación Española  
de Ingeniería del Paisaje

## CURS de redacció de projectes de Bioenginyeria

16-17 de Desembre de 2010



Curs organitzat per l'**AEIP**, amb el suport de l'**Escola Superior d'Agricultura de Barcelona ESAB** i la col·laboració de l'**APEVC**, el **GJC** i la **FEAC**.

Curs orientat per ensenyar a projectar amb les tècniques de Bioenginyeria en el qual amb classes teòriques i un taller pràctic de maquetes es vol aprofundir en el coneixement de les tècniques de Bioenginyeria.

Dirigit a: tècnics de l'administració i d'empreses i als estudiants de cicles superiors amb que necessitin i vulguin conèixer de primera ma i amb detall aquestes tècniques de bioenginyeria.



Les tècniques de Bioenginyeria del sòl (o Enginyeria biològica) són tècniques que utilitzen el material vegetal com element de construcció i de regeneració ambiental. Aquest tipus de tècniques han estat àmpliament utilitzades en l'estabilització i construcció de talussos, tenint una de les seves principals aplicacions en les àrees de muntanya i més concretament en l'estabilització tant de talussos com de despenjaments. Com elements vius que són, aquestes estructures s'integren millor en l'entorn i augmenten la seva estabilitat amb el temps.

### Professorat:

- o **Andrés Andreatta:** Dr. Enginyer de Camins, Canals i Ports i Enginyer Industrial.
- o **Joaquim Bosch:** Enginyer Tècnic Agrícola, membre de l'AEIP, postgrau en jardineria i Paisatgisme. Coordinador de les Normes Tecnològiques de Bioenginyeria del sòl (NTJ 12S) a la FEAC.
- o **Paolo Cornelini:** Enginyer de camins y naturalista. Vicepresident de l'AIPIN, professor de Bioenginyeria del sòl a la Universitat La Sapienza de Roma, Viterbo e L'Aquila.
- o **Paola Sangalli:** Biòloga i Paisatgista, Presidenta de l'AEIP, coordinadora del curs, projectista i amb moltíssima experiència en aquestes tècniques. Directora tècnica de Sangalli Coronel y Asociados - SCIA SL.
- o **Pere Sanz:** Enginyer Tècnic Agrícola, amb una sòlida experiència en la utilització d'aquestes tècniques en projectes i en execució d'obres per a l'estabilització de talussos. Responsable tècnic de TALIO.
- o **Albert Sorolla:** Biòleg, vicepresident de l'AEIP, Membre permanent del technical board del European Soil and Water Engineering Group .ESWEG.. Director tècnic de Naturalea Conservació s.l.
- o **Montse Viñas :** Geòloga, Naturalea Conservació s.l.

## Programa del curs

**Dijous, 16 de desembre de 2010**

**Matí: de 9:30-14:00**

### Introducció. Presentació del curs. Tipus de tècniques i Anàlisi prèvia. Aspectes del projecte

**9:30-11:00** Introducció a les tècniques de Bioenginyeria del sòl. Definició de les tècniques de Bioenginyeria del sòl. Origen, utilització, límits i dificultats. Objectius i funcions. Classificació de les tècniques. **Paola Sangalli**

**11:00-11:30** Pausa - cafè

**11:30-13:00** Els materials: tipus característiques i ús. El projecte. Coneixements de base per a l'aplicació de les tècniques de Bioenginyeria del sòl. Anàlisi prèvia. Materials de base. Elements del projecte: Exemples pràctics a partir de projectes realitzats Per **Albert Sorolla**

**13:00-14:00** Preus i plec tècnics de bioenginyeria. Les Normes Tecnològiques de Bioenginyeria del sòl (NTJ) i el Banc de Preus de les tècniques de Bioenginyeria del sòl (BPJP2009 ENTITAT-ITEC). Per **Joaquim Bosch**

**Tarda: de 15:00-18:00**

### La Bioenginyeria del sòl en l'estabilització de vessants

**15:00-16:00** Enquadrament geològic, botànic, climàtic de Catalunya. Per **Montse Viñas**

**16:00-17:00** Principals problemes en l'estabilitat de talussos. Exemples d'intervencions aplicant Tècniques Mixtes de Bioenginyeria a la zona nord-oriental de la península Ibèrica. Per **Pere Sanz**

**17:00-18:30** Exemples Europeus amb ús de bioenginyeria per a la restauració de vessants. **Paola Sangalli**

**Divendres, 17 de desembre de 2010**

**Matí: de 9:30-14:00**

### La Bioenginyeria del sòl en àmbit fluvial

**9:30-11:30** Elements d'hidrologia e hidràulica Morfologia dels cursos fluvials. Nocions fonamentals d'hidrodinàmica. Caracterització dels cursos fluvials, exemples a Catalunya.

Per **Andrés Andreatta**

**11:30-12:00** Pausa - cafè

**12:00-14:00** Geotècnica aplicada a la Bioenginyeria del sòl. Criteris de selecció de les tècniques per a l'estabilització de vessants Exemples d'intervencions: mitjà natural, infraestructures. Càlcul d'estructures: entramat Kreiner i enreixat viu. Presa de decisions: índex de funcionalitat fluvial

**Paolo Cornelini**

**La classe del professor Paolo Cornelini es farà a portes obertes amb lliure accés per a tothom.**

**Tarda: 15:00 a 18:00**

**15:00-18:00** Taller de maquetes

**Taller de maquetes a escala 1:20 explicant les fases constructives de les principals tècniques**

Enreixat viu

Llits de brancatge

Estores de brancatge

Entramat Kreiner a paret simple

Entramat Kreiner a paret doble

Entramat Llatí

Entramat Roma

Entramat Loricata

**Paolo Cornelini, Paola Sangalli, Albert Sorolla**