



INTRODUCCIÓN AL PROGRAMA
CYPE 3D: CÁLCULO DE
ESTRUCTURAS DE ACERO
DE EDIFICACIONES AGROFORESTALES
Y MUROS DE CONTENCIÓN

11/02/2020 - 19/02/2020

### Información y matrícula

Universidad de León Unidad de Extensión Universitaria y Relaciones Institucionales. Av. Facultad de Veterinaria, 25. 24004 · LEÓN. Tel. 987 291 961 y 987 293 372 · Fax 987 291 963. e-mail:ulesci@unileon.es http://www.unileon.es/extensionuniversitaria







# INTRODUCCIÓN AL PROGRAMA CYPE 3D: CÁLCULO DE ESTRUCTURAS DE ACERO DE EDIFICACIONES AGROFORESTALES Y MUROS DE CONTENCIÓN

### **DIRECTOR:**

Marcos Guerra Sánchez.

#### LUGAR:

Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria (Campus de Ponferrada)

### **FECHAS:**

11/02/2020 - 19/02/2020

### **HORARIO:**

11, 12, 18 y 19 de febrero de 16:00 a 20:00h

# **DURACIÓN:**

16 h lectivas + 12 h trabajo del alumno

# **NÚMERO DE ALUMNOS:**

Mínimo: 12 y Máximo: 20

## TASAS:

• Ordinaria: 60 €

• Alumnos ULE: 50 €

• Alumnos de otras universidades: 50 €

• Desempleados: 50 €

### **DESTINATARIOS:**

Ingenieros, arquitectos y estudiantes de grado de Ingeniería Forestal y del Medio natural, con conocimientos de Resistencia de Materiales e infraestructuras forestales.

### **CRÉDITOS DE LIBRE CONFIGURACIÓN:**

1 crédito ECTS

### **OBJETIVOS:**

Es un curso de iniciación en el manejo del programa Cype 3D. El curso tiene como objeto el realizar los cálculos de una nave agroforestal y el cálculo de un muro de contención.

#### PROGRAMA:

- Introducción.
- 2. Generador de pórticos
- 2.1. Unidades S.I. y normativa de construcción.
- 2.2. Datos generales de la obra
- 2.3. Geometría del nuevo pórtico
- 2.4. Correas en cubierta. Correas laterales y muro perimetral.
- 2.5. Documentación del proyecto
- 2.6. Exportación de un pórtico aislado
- 3. Cype 3D: Estructura de acero 2D
- 3.1. Normativa y datos generales. Menú general del programa
- 3.2. Ver cargas. Introducir nuevas hipótesis adicionales de cargas

- 3.3. Introducir barras nuevas. Describir barras. Agrupar
- 3.4. Biblioteca de perfiles
- 3.5. Nudos
- 3.6. Introducir nuevas cargas en barras
- 3.7. Pandeo y Pandeo Lateral
- 3.8. Flechas y desplomes
- 3.9. Calcular. Revisar la obra. Esfuerzos, deformaciones, reacciones...
- 4. Cype 3D: Estructura de acero 3D
- 5. Cype 3D: cimentación
- 6. Muros de contención en la ingeniería forestal

#### PROFESORADO:

- Manuel Ignacio Guerra Romero. Profesor. Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria. Universidad de León.
- Andrés Juan Valdés. Profesor. Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria. Universidad de León.