

# CURSO AVANZADO BIOMECÁNICA Y ANÁLISIS DEL RIESGO DE ROTURA / CAÍDA EN ÁRBOLES

1965-2015



Aniversario



**Organiza:**



Ilustre Colegio Oficial de  
Ingenieros Técnicos Forestales y  
Graduados en Ingeniería Forestal  
y Medio Natural

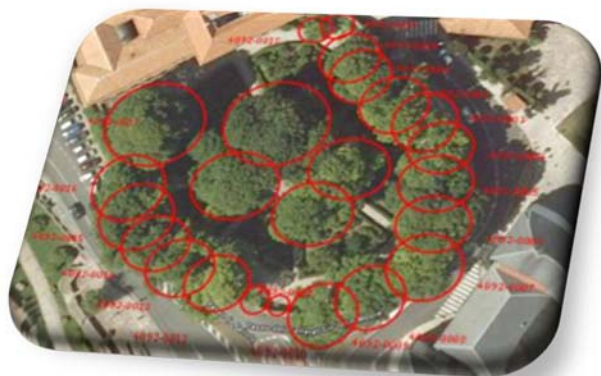
**Coordina:**



**Colabora:**



Escuela Universitaria de  
Ingeniería Técnica Forestal



**MADRID, 17 A 19 DE NOVIEMBRE DE 2015**

## OBJETIVOS

El objetivo del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales y Graduados en Ingeniería Forestal y del Medio Natural es dotar a los profesionales, que trabajan o desean trabajar en el ámbito del arbolado urbano, de un curso práctico y eficiente realizado por los mejores profesionales en la materia.

Curso avanzado que ayuda a entender y comprender la biomecánica de los árboles, sus formas de crecimiento y la identificación de riesgos mediante el uso de herramientas teóricas y prácticas. Así mismo, se proporciona al alumno recursos de comunicación para conseguir divulgar y explicar adecuadamente el riesgo en el arbolado.

## FECHA Y LUGAR

**Madrid, 17, 18 y 19 de noviembre de 2.015.** Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal de Madrid (UPM). Avenida de Ramiro de Maeztu s/n, Madrid.

## DURACIÓN

La duración del curso será de un total de 25 h. Distribuidas en 18 horas teóricas, 6 prácticas y 1 hora de tutoría ON LINE

## HORARIO

Martes 17, miércoles 18 y jueves 19 de mayo: 9 a 14 h y 15.30 a 19.30 h.

## DIRIGIDO A:

Técnicos forestales, biólogos, Técnicos de ayuntamientos, comunidades autónomas, profesionales autónomos, agentes de desarrollo local y cualquier otro cometido o profesión relacionada con el arbolado. Es preciso que los asistentes tengan unos conocimientos mínimos de arboricultura como el dominio del corte correcto, compartimentación y biología básica de los árboles. El alumno deberá llevar un ordenador portátil o similar para la elaboración de los cálculos

## PROFESORADO

### **GERARD PASSOLA, CONSULTOR EN ARBORICULTURA**

Director de Árbol, Investigación y Gestión SL.  
[www.doctorarbol.com](http://www.doctorarbol.com).

Licenciado en C.C. Biológicas. Consultor de Arbolado Monumental y Singular. Con dilatada experiencia en dirección técnica trabajos de restauración de árboles singulares., trasplante de árboles singulares, estudios sobre arbolado de Jardines Históricos para su protección durante obras, su mejora general y de su estabilidad, estudios de prevención del riesgo de caída/rotura, diseño de sistemas de anclaje y realización y gestión de Planes Directores, Planes de Gestión Generales y Planes de Gestión del Riesgo de arbolado urbano.

### **SUSANA DOMÍNGUEZ LERENA. Coordinadora del curso.**

Ingeniera Técnica Forestal e Ingeniera de Montes. Consultora y especialista en calidad de planta y árboles singulares. Directora del proyecto de Catalogación, conservación y divulgación de los árboles más singulares del territorio español. Presidenta de Bosques Sin Fronteras. Gerente de SDL, INV. Y DIV. DEL M.A, S.L

## PROGRAMA FORMATIVO

### **LA BIOMECÁNICA DE MATTHECK**

- Los momentos y los esfuerzos del peso y el viento
- Principio de la uniformidad del estrés mecánico
- Optimización a nivel celular
- Madera de reacción, tensión/compresión
- Propuesta de madera residual mínima
- Defectos visuales "de Mattheck"

### **LA ESTÁTICA DE WESSOLLY:**

- El cálculo del empuje del viento
- Propuesta de madera residual mínima
- Cálculos básicos y avanzados del coeficiente de seguridad
- Cálculos del coeficiente de seguridad de caída/vuelco mediante Test de Tracción.
- Las aportaciones de Kenneth James

### **EL CONCEPTO DE LA ESTRUCTURACIÓN DINÁMICA Y EL ATRINCHERAMIENTO**

- El proceso básico de estructuración arbórea
- El papel de la albura y la madera residual
- La valoración de riesgo a través de la valoración fisiológica y estructural

### **LOS HONGOS XILÓFAGOS, ACCIÓN EN EL ÁRBOL Y PELIGROSIDAD ASOCIADA**

### **RESUMEN DEL PROCESO DE ANÁLISIS**

Biomecánica / estática / estructuración / xilófagos

### **EL ESTUDIO DEL RIESGO DE LOS ÁRBOLES EN LA CIUDAD**

- Origen principal del riesgo arbóreo a la ciudad
- Valoración del factor Diana
- Valoración de la probabilidad de daño.
- Elementos de la gestión que generen riesgo / el modelo del árbol en la ciudad

### **ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN**

- Conceptos conocidos y desconocidos sobre los árboles
- Estudio del público objetivo
- Campañas realizadas en otros países
- El marketing de los árboles
- Como comunicar. Estudio de casos concretos y taller práctico

### **PRÁCTICA 1:**

Observación en campo de los conceptos de biomecánica básica. Uso de resistógrafo y tomógrafo

### **PRÁCTICA 2:**

Cálculo de la madera residual mínima de diferentes árboles. Test de tracción

### **PRÁCTICA 3:**

Observación en campo de los conceptos de estructuración dinámica, observación de hongos, prácticas en grupo de valoración de riesgo.



## INSCRIPCIONES

### **CURSO AVANZADO**

## **BIOMECAÁNICA Y ANÁLISIS DEL RIESGO DE ROTURA / CAÍDA EN ÁRBOLES**

COLEGIADOS Y PRECOLEGIADOS (Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales y Graduados en Ingeniería Forestal y del Medio Natural y Colegio de Ingenieros de Montes): 270 Euros

COLEGIADOS Y PRECOLEGIADOS EN PARO: 250 Euros  
RESTO: 325 Euros

INGRESO: Banco Santander Central Hispano  
Beneficiario: C.O.I.T. Forestales  
Referencia: Nombre alumnos + Curso Biomecánica  
Nº de cuenta: 0049-6102-46-2116136711

Plazas limitadas. Admisión por riguroso orden de inscripción y pago (para lo cual rogamos que, junto con la solicitud nos hagan llegar a la Secretaría del Colegio fotocopia del ingreso).

Inscripciones hasta el día 13 de noviembre de 2015

#### SECRETARÍA DEL CURSO

*Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales y Graduados en Ingeniería Forestal y del Medio Natural*  
Avda. Menéndez Pelayo, 75 - 28007 Madrid  
Tel: 91-501.35.79 - Fax: 91-501.33.89  
Correo electrónico: [forestales@forestales.net](mailto:forestales@forestales.net)

### **INSCRIPCIONES A TRAVÉS DE**

[www.forestales.net](http://www.forestales.net)



Ilustre Colegio Oficial de  
Ingenieros Técnicos Forestales y  
Graduados en Ingeniería Forestal  
y Medio Natural



Escuela Universitaria de  
Ingeniería Técnica Forestal