

## Objetivos

La dendrocronología analiza los anillos de crecimiento de las plantas leñosas, lo que permite relacionar y cuantificar qué factores afectan al crecimiento radial en el tiempo. En este curso se tratan diversas metodologías utilizadas en la ecología, forestal y la silvicultura. El objetivo de este taller es dar a conocer las utilidades y aplicaciones de la dendrocronología como herramienta de investigación y gestión, así como proporcionar los conocimientos básicos a los participantes para utilizar estas metodologías, a través de clases prácticas y seminarios sobre estudios concretos de diversos expertos

<http://www.restauracionforestal.org/dendrocronologia>  
**Información e inscripciones:** rmnavarro@uco.es

## Organiza



cambio

Grupo de Investigación Evaluación y Restauración de Sistemas Agrícolas y Forestales

-Departamento de Ingeniería forestal ETSIAM-

Laboratorio de Dendrocronología -Dendrodatlab-

Centro de Investigaciones Aplicadas al desarrollo Agroforestal

Banco de Datos Dendrocronológicos de Andalucía -Dendrodat-

Centro de investigación Forestal (CIFOR) / Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Alimentaria (INIA)

Universidad de Córdoba

Campus de Excelencia Internacional de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio Global



Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes  
 Universidad de Córdoba



I edición

# Taller de Dendrocronología aplicada a la Ecología y Gestión Forestal



DIAS 9,10,11,12 y 13 DE MAYO DE 2011

### DIRECCIÓN CIENTÍFICA DEL CURSO:

D. Rafael M<sup>a</sup> Navarro Cerrillo  
 Univ. de Córdoba  
 D. Raúl Sánchez-Salguero

CIFOR-INIA

D. Angel Fernández Cancio

CIFOR-INIA

D. Jesús Julio Camarero

ARAID-IPE (CSIC)

### PROFESORADO:

Dña. Emilia Gutiérrez Univ. de Barcelona  
 D. Felipe Bravo ETSIA, Univ. de Valladolid  
 D. Ignacio García Univ. de Santiago

D. José Creus Novau IPE (CSIC)  
 D. José Miguel Olano Univ. Valladolid  
 D. Juan Carlos Linares Univ. Pablo Olavide  
 Dña. Mar Génova Fuster

EUITF. Univ.

Politécnica de Madrid  
 D. Paul Sheppard Laboratory Tree Ring Research. UofArizona

D. Pedro Antonio Tiscar Oliver CMA. Junta de Andalucía

D. Simón Cuadros Tavira ETSIAM, Univ. de Córdoba

D. Vicente Rozas Misión Biológica Galicia (CSIC)



Consejería de Medio Ambiente Junta de Andalucía

Instituto Pirenaico de Ecología CSIC

Laboratory of Tree-Ring Research University of Arizona. Tucson, Arizona USA

Asociación de Ingenieros Técnicos Forestales

## Colabora



### Lugar de celebración:

· Lunes día 9 en P.N. Sierra de las Nieves, en Yunquera.  
 · Días restantes en el Campus de Rabanales Universidad de Córdoba

• 9 MAYO

• Programa

\*DÍA DE CAMPO EN P.N. SIERRA DE LAS NIEVES

• 8:00 - 8:30

Presentación del curso

R.M. Navarro, A. Fernández-Cancio,  
R. Sánchez-Salguero, J.J. Camarero,  
J.L. López-Quintanilla

• 8:30 - 9:00

Historia y Principios de la Dendrocronología

A. Fernández-Cancio

• 9:00 - 10:00

¿Cómo se forma la madera? Anatomía y Fenología del crecimiento secundario. Estructura y formación del anillo de crecimiento

J.J. Camarero

• 10:00 - 17:00 /actividad de campo/

Muestreo Dendrocronológico.

Colecta, preparación y procesamiento de muestras

R. Sánchez-Salguero, J.J. Camarero  
R.M. Navarro, P. Sheppard

• Vuelta a Córdoba (autobús)

• 10 MAYO

• 8:30-9:15

Aplicaciones de la dendrocronología

P. Sheppard

• 9:15 - 11:00

Datación cruzada o sincronización, medición de la anchura de los anillos con LINTAB-TSAP

J.J. Camarero, P. Sheppard,  
R. Sánchez-Salguero

• 11:15 - 12:00

COFECHA: evaluación de la datación. Interpretación de los resultados

P. Sheppard, V. Rozas, J.J. Camarero

• 12:00 - 13:00

Estandarización y creación de cronologías maestras

V. Rozas, J.J. Camarero

• 15:00 - 15:30

Dendrocronología de coníferas mediterráneas

M. Génova, R.M. Navarro,  
R. Sánchez-Salguero

• 15:30 - 16:00

Dendrocronología de frondosas. Ejemplo: Reconstrucción del régimen de manejo y perturbaciones en bosques de robles y haya

V. Rozas

• 16:00 - 18:00

Trabajo práctico por grupos en laboratorio (aplicación de técnicas de medición y sincronización)

• 11 MAYO

• 8:30 - 10:30

Dendrochronology program library (DPL). Software ITRDB (International Tree ring databank). Programas, aplicaciones prácticas y ejemplos

P. Sheppard, J.J. Camarero, V. Rozas  
R. Sánchez-Salguero

• 10:30 - 12:15

Dendroclimatología. Respuesta del crecimiento de los árboles al clima

J.J. Camarero, P. Sheppard  
R. Sánchez-Salguero, V. Rozas

• 12:30-13:00

Aplicación de la dendrocronología a estudios del cambio climático en Andalucía

R.M. Navarro, R. Sánchez-Salguero

• 13:00-13:30

DendrodatLab. Laboratorio de dendrocronología. Banco de datos dendrocronológicos de Andalucía. Una oportunidad para conservar la historia

R.M. Navarro, R. Sánchez-Salguero  
A. Fernández Cancio

• 15:00-17:00

Trabajo práctico por grupos (aplicación de varios programas DPL e ITRDB, DENDROCLIM)

• 17:00-17:45

El decaimiento forestal del abeto en los Pirineos: patrones y causas

J.J. Camarero

• 17:45-18:15

Causas climáticas del decaimiento forestal en repoblaciones de pinos del sudeste español

R. Sánchez-Salguero, R.M. Navarro,  
J.J. Camarero, A. Fernández-Cancio

• 12 MAYO

• 8:30-9:30

Efectos del clima sobre el crecimiento del pinsapo y el pino laricio en Andalucía

J.C. Linares, P.A. Tiscar

• 9:45-11:30

Trabajo práctico por grupos, sucesión de análisis, determinación de los resultados y preparación de trabajos. Programación en R en dendrocronología

• 11:45-12:30

Estudios sobre fenología del crecimiento secundario

J.J. Camarero, R.M. Navarro,  
R. Sánchez-Salguero

• 12:30-13:00

Aplicaciones de la dendrocronología en Selvicultura, Ordenación de Montes y Ecología

F. Bravo, R.M. Navarro,  
R. Sánchez-Salguero

• 13:00-13:30

Aplicaciones del estudio de la anatomía de la madera

I. García

• 15:00-15:45

Dendrocronología y modelos forestales

F. Bravo

• 15:45-16:30

Aplicación de la dendrocronología en herbáceas y arbustos

J.M. Olano

• 16:30-17:15

Reconstrucción de plagas e incendios forestales

I. García

• 17:15-18:00

Preguntas y consultas.

Moderador: S.Cuadros, R. Sánchez-Salguero,  
P. Sheppard.

• 13 MAYO

• 8:30-9:30

Metodologías para las reconstrucciones de clima pasado a partir de la Dendrocronología. Evolución del clima en el último milenio.

J. Creus, A. Fernández-Cancio

• 9:30-12:00

Presentación de comunicaciones

• 12:15-13:00

Conclusiones de las prácticas

• 13:00-14:00

Charla de clausura: Usos de la dendrocronología en ecología forestal

E. Gutiérrez





Nombre

Centro

Dirección

Teléfono

E-mail

¿Por qué te interesa el curso?

Titulación



Información e Inscripciones

Inscripción:

- PRECIO 150€ (100€ estudiantes de la UCO)
- 3 créditos de libre configuración
- Fecha límite de inscripción 18 de marzo de 2011

Plazas:

- 25 plazas por orden de inscripción y centro



Rellena el formulario de inscripción y envíalo por correo electrónico a: [rmnavarro@uco.es](mailto:rmnavarro@uco.es)  
Fecha límite de inscripción: 18 de marzo de 2011

\*Imprime sólo esta página una vez rellenado el formulario