



## WEBINARS ARBORICULTURA

### Asociación Costarricense de Arboricultura

**Fechas:** 17-18 de julio de 2023

**Temas:**

1. **Biología del árbol (3 h)**
2. **Mecánica (1,5 h)**
3. **Hongos descomponedores (1,5 h)**

**Duración:** 6 horas.

**Horario:** Comienzo a las 9:00-12:00, horario de Costa Rica. (17:00-20:00, España).

**Modalidad:** On-line.

**Dirigido a:** Técnicos, gestores, trabajadores del árbol o parados. Preferible con conocimientos y/o experiencia previa en arboricultura.

**Limitación de plazas:** Sin límite

#### JORNADA 1: BIOLOGÍA DEL ÁRBOL

<b>PARTE 1: BIOLOGÍA DEL ÁRBOL</b>	
9:00-9:15	<b>Presentación del curso y del ponente</b>
9:15-9:30	<b>Introducción a la biología del árbol.</b> El árbol, un sistema organizado complejo. Hojas, ramas, tronco y raíces. El holobionte árbol. Construcción del árbol. Genética y entorno.
9:30-10:00	<b>Morfología y arquitectura arbórea.</b> Estrategias de ocupación del espacio. Gigantismo y reiteración. Modelos arquitecturales. La Unidad arquitectural. Proceso de crecimiento y desarrollo del árbol. Organogénesis y elongación Ramificación. Jerarquía. Balance hormonal. Secuencia de desarrollo del árbol. Edad cronológica y ontogénica.
10:00-10:30	<b>Anatomía y fisiología de la parte subterránea. Las raíces.</b> Tipos de raíces. funciones básicas. Efecto de la eliminación de las raíces mediante repicado. Tejidos presentes en las raíces. Estrategias de ocupación del suelo. Tipos de sistemas radicales. Problemas de desarrollo de las raíces en el medio urbano. Estrategias de mejora.
10:30-10:45	<b>Descanso</b>
10:45-11:15	<b>Anatomía y fisiología de la parte aérea. Hojas, ramas y tallo.</b> Hojas, funciones básicas, efecto de la eliminación de las hojas mediante podas. Tejidos leñosos presentes en la madera y en la corteza. Tipos de células presentes en los distintos tejidos. Tipos de madera.
11:15-11:50	<b>Defensa frente a daños.</b> Alteraciones del sistema biológico del árbol. El metabolismo de estrés. La disfunción de la madera y otras alteraciones del sistema del árbol causados por las heridas y las podas en árboles. Respuesta a lesiones. Estrategias de prevención y mitigación de daños. Revisión de la compartimentación y respuesta de cierre de los árboles. Factores que intervienen en la compartimentación de daños.
11:50-12:00	<b>Ruegos y preguntas</b>



## JORNADA 2: BIOMECÁNICA Y HONGOS XILÓFAGOS

### PARTE 2. BIOMECÁNICA

9:00-9:15	<b>Introducción a la biomecánica del árbol.</b> Tipos de cargas y tensiones que ocurren en los árboles. Modelo mecánico de la madera. Resistencia de materiales.
9:15-9:30	<b>Tigmomorfogénesis.</b> Compensación estructural originada por estímulos mecánicos. Estrategias mecánicas para el refuerzo de la estructura aérea y del sistema de anclaje de los árboles. Tipos de madera por desarrollo adaptativo.
9:30-9:45	<b>Estabilidad del arbolado.</b> Conceptos básicos de estática y dinámica. Factor de seguridad de una estructura.
9:45-10:00	<b>Principales métodos y enfoques de evaluación mecánica.</b> Comportamiento estático y dinámico de las distintas partes del árbol frente a cargas.
10:00-10:30	<b>El fallo biomecánico.</b> Tipos de fallo mecánico. Manifestaciones en raíces, tronco y copa. Factores de predisposición.
10:30-10:45	<b>Descanso</b>

### PARTE 3. HONGOS XILÓFAGOS

10:45-11:00	<b>Aspectos fundamentales.</b> Introducción a la ecología de los hongos descomponedores. Conceptos básicos de fitopatología. La colonización de la madera y el desarrollo de la pudrición. Estrategias de colonización de la madera por parte de los hongos xilófagos. Factores que intervienen en el desarrollo y velocidad de las pudriciones.
11:00-11:15	<b>Clasificación de hongos descomponedores.</b> Criterios para su clasificación. Tipos de pudrición de la madera.
11:15-11:50	<b>Valoración de pudriciones.</b> Aspectos a tener en cuenta para una correcta evaluación. Aplicaciones prácticas de cara a la conservación del arbolado. Ejemplos representativos de hongos xilófagos epigeos e hipogeos en ambientes urbanos. Descripción, claves para su identificación y efectos sobre el comportamiento mecánico y fisiológico del árbol.
11:50-12:00	<b>Ruegos y preguntas</b>

### Resumen de perfil profesional de Andrés Septián Arceredillo

De formación académica Ingeniero Técnico Forestal por la Universidad Politécnica de Madrid y certificado de Técnico Europeo del Árbol (ETT- European Tree Technician) por la European Arboricultural Council (EAC), ha desarrollado su carrera profesional en el ámbito de la arboricultura urbana.

Con más de 17 años de experiencia en estudios de evaluación del riesgo de arbolado y elaboración de planes municipales de arbolado, trabaja como Consultor de Arboricultura en Tecnigral S.L.



Durante este periodo, ha realizado directamente la evaluación del riesgo sobre más de 10.000 árboles en toda la geografía española (más de 50 ciudades). Adicionalmente forma parte del Servicio de Evaluación y Revisión Verde (SERVER) del Ayuntamiento de Madrid como Asesor Especialista en Arboricultura.

También ha participado activamente en la elaboración de distintos Planes Estratégicos, Directores o de Gestión en materia de arbolado entre los que se encuentran el Plan Estratégico de Zonas Verdes, Arbolado y Biodiversidad de la ciudad de Madrid, las Directrices de Actuación y Propuesta de Plan de Acción del Plan Director del Arbolado Urbano de la Ciudad de Vitoria-Gasteiz, el Plan Director del Arbolado de Sevilla o el Plan de Gestión de Espacios Verdes de Uso Público y Arbolado Urbano de Guayaquil (Ecuador).

Es formador habitual de cursos de arboricultura enfocados al riesgo de arbolado entre los que destaca su participación como profesor en las cuatro ediciones llevadas a cabo hasta la fecha del Máster de Arboricultura Urbana de la Universidad Complutense de Madrid-CSIC.

Es autor de varios artículos y documentos en materia de arboricultura, entre los que se cabe destacar la publicación *“Defectos y anomalías del arbolado viario de Madrid. Guía de Reconocimiento y Diagnóstico”*.

