

Tema 3: Anatomía de la madera

Curso de Arboricultura

Índice

	Clase	Pág.
Clase 1	Albura, duramen y anatomía del tallo: qué hay dentro del tronco	2
Clase 2	Tipos de madera y transporte interno: porosidad difusa, en anillo y coníferas	3
Clase 3	Células vivas, tilosis, corteza y madera de reacción	4



cursosdejardineria.com

<https://cursosdejardineria.com/curso/arboricultura/tema/3>

© Academia de Jardinería

Albura, duramen y anatomía del tallo: qué hay dentro del tronco

Curso de Arboricultura · Tema 3: Anatomía de la madera · Clase 1

En 3 ideas

1. La albura es la madera más externa y reciente del tronco, y contiene células vivas.
2. El duramen es la madera central, sin células vivas.
3. Con el tiempo la epidermis se sustituye por la peridermis, un conjunto protector formado por la corteza externa de células muertas, la capa que la produce y una fina capa viva interior.

Puntos clave de la clase

1. **El duramen.** Al envejecer, la madera interior se transforma y acumula extractivos que le dan color y, en muchas especies, mayor resistencia a la pudrición.
 2. **La corteza protectora.** Bajo la peridermis siguen activos el floema y la zona cambial.
 3. **Los brotes epicórmicos.** Bajo la corteza de muchos árboles persisten puntos de tejido capaz de dividirse, procedentes de yemas que no llegaron a brotar.
-



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/arboricultura/tema/3/clase/1>

© Academia de Jardinería

Tipos de madera y transporte interno: porosidad difusa, en anillo y coníferas

Curso de Arboricultura · Tema 3: Anatomía de la madera · Clase 2

En 3 ideas

1. En la madera de las frondosas el agua asciende por los vasos, tubos formados por células muertas dispuestas en hilera.
2. En las especies de porosidad en anillo el agua circula sobre todo por los vasos de los dos o tres anillos más recientes; en las de porosidad difusa participan más anillos.
3. Las coníferas carecen de vasos: el agua asciende por traqueidas, células alargadas y estrechas comunicadas por pequeñas aberturas llamadas punteaduras.

Puntos clave de la clase

1. **Los vasos de las frondosas.** En las especies de porosidad difusa, como arces, abedules y chopos, los vasos tienen un tamaño parecido y se distribuyen por todo el anillo de crecimiento.
2. **Dónde se transporta y dónde se almacena.** El almacenamiento de almidón, en cambio, se reparte por numerosos anillos, ya que las células vivas de la albura conservan reservas durante años.
3. **La madera de las coníferas.** Muchas coníferas tienen canales de resina en la madera, aunque los abetos del género *Abies* solo los presentan de forma normal en la corteza.
4. **Fuente y sumidero.** El agua con los elementos minerales asciende por la madera desde las raíces hasta las hojas.
5. **Consecuencias para el trabajo con árboles.** Como la madera conductora es la más externa, las perforaciones profundas no facilitan la llegada de sustancias a la copa: la madera central ya no conduce y el orificio abre una vía de entrada a los hongos.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/arboricultura/tema/3/clase/2>

© Academia de Jardinería

Células vivas, tilosis, corteza y madera de reacción

Curso de Arboricultura · Tema 3: Anatomía de la madera · Clase 3

En 3 ideas

1. La madera contiene una red continua de células vivas conectadas entre sí, llamada simplasto, y una red formada por las paredes celulares y los elementos conductores muertos, llamada apoplasto.
2. Cuando un vaso deja de funcionar, por una herida o por el envejecimiento de la madera, las células vivas adyacentes pueden introducir parte de su contenido en él hasta taponarlo; estos tapones se llaman tilosis.
3. Las células de parénquima son células vivas dispuestas en sentido vertical a lo largo del tronco y en sentido horizontal formando los radios.

Puntos clave de la clase

1. **Simplasto y apoplasto.** La red viva detecta las heridas y fabrica las defensas; su objetivo es impedir que los organismos invasores avancen por la red de conducción.
2. **Tilosis, gomas y cierre de punteaduras.** Otras especies rellenan los vasos con gomas.
3. **El parénquima y el callo.** Almacenan almidón y reaccionan ante las heridas.
4. **La diversidad de las cortezas.** Al engrosar el tronco, la corteza se adapta mediante divisiones celulares paralelas a la superficie, que añaden capas, y perpendiculares, que aumentan el perímetro.
5. **La madera de reacción.** Cuando un tronco o una rama queda inclinado, el árbol forma madera de reacción para corregir su posición.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/arboricultura/tema/3/clase/3>

© Academia de Jardinería