

The background of the slide is a close-up, top-down view of numerous cut logs of wood. The logs are arranged in a somewhat circular pattern, with their ends facing the viewer. The wood grain is clearly visible, showing various shades of light brown and tan. The lighting is bright, highlighting the texture and natural patterns of the wood.

# TEMA 3

# La fusta

# ***1. Composició de la fusta***

- ◆ La fusta és un material que s'obté dels arbres.
- ◆ Es compon de fibres de cel·lulosa unides mitjançant la lignina

## ***2. Propietats generals de la fusta***

- La **densitat** de la fusta és inferior a la de l'aigua, per la qual cosa sura.
- La fusta seca és un bon **aïllant elèctric i tèrmic**.
- És un bon **conductor acústic**.
- Presenta una bona **resistència mecànica** als esforços de tracció, compressió i flexió.
- És **dúctil, mal·leable i tenaç**. Pot partir-se en el sentit de les fibres o venes.
- És **renovable i biodegradable** (es descompon de manera natural amb el pas del temps en substàncies més simples) i **reciclable**.

## *Altres propietats de la fusta*

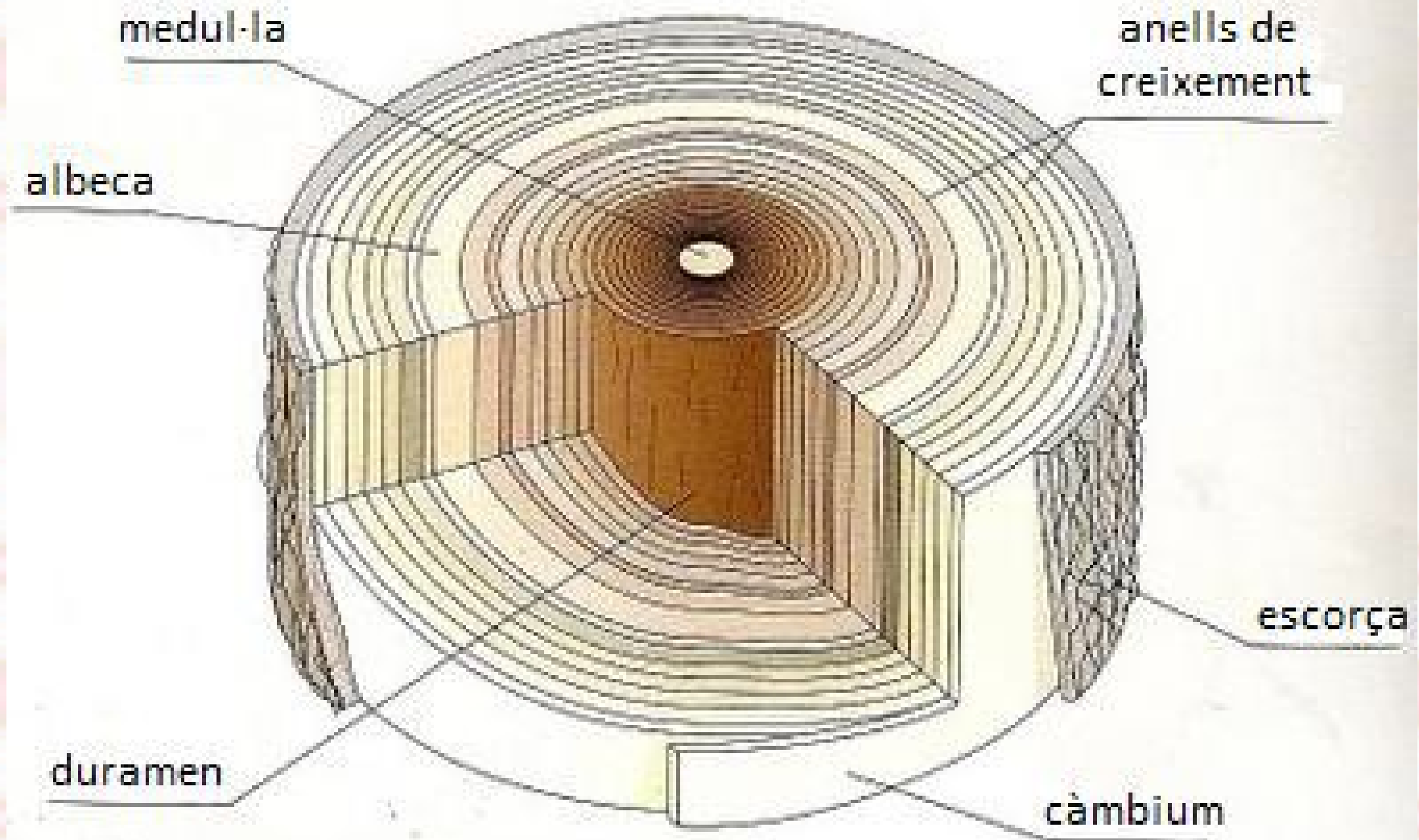
- ◆ Higroscopicitat: capacitat d'absorbir humitat
- ◆ Fenibilitat: major o menor dificultat d'obrir-se longitudinalment

### ***3. Classificació de la fusta***

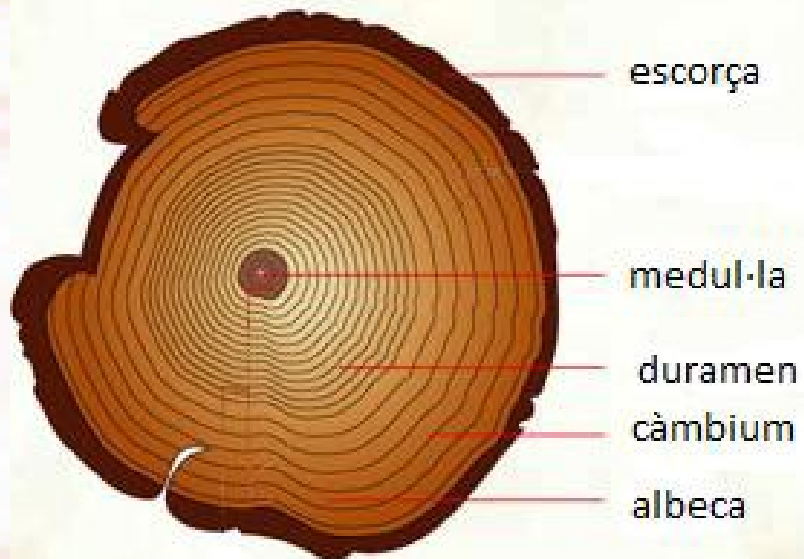
Segons la duresa les fustes es poden classificar en:

- ◆ **Fustes dures:** provenen d'arbres de creixement lent, com el roure, el cirerer, el faig, etc.
- ◆ **Fustes toves:** procedeixen d'arbres de creixement ràpid, com el pi, el bedoll el salze, l'olm, l'avet, etc.

## 4. Estructura d'un tronc



## 4. Estructura d'un tronc



## *Parts del tronc*

- L'ESCORÇA: és la capa més exterior del tronc, que protegeix la planta de les agressions externes
- El CÀMBIUM: és una capa fina i transparent, i s'encarrega del creixement del tronc.
- L'ALBECA o zona blanca: és la fusta de formació més recent. S'utilitza per a fer treballs d'escasses exigències mecàniques i estètiques.
- El DURAMEN o cor: és la fusta d'anys anteriors, seca, dura, consistent i d'un color més fosc. També és la part més adequada per l'obtenció de la fusta
- La MEDULLA: és la zona central del tronc, amb ben poca resistència, per la qual cosa generalment no s'utilitza.



## ***5. El deteriorament de la fusta***

El deteriorament de la fusta es deu:

- ◆ **Éssers vius:** fongs, bacteris, insectes,...
- ◆ **L'acció de l'ambient:** la llum ultravioleta, els àcids, danys mecànics,...

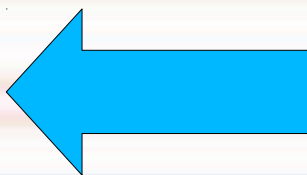
## ***6. L'obtenció de la fusta***

- 1 - Tala i poda**
- 2 - Transport**
- 3 - Escorçament i tallament**
- 4 - Assecatge**
- 5 - Acabament i tractaments**

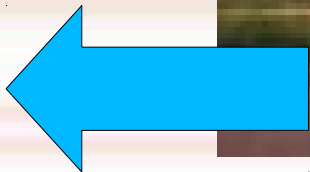
# *Tala i poda*



## 2. Poda



# *Transport*



# *Escorcament*

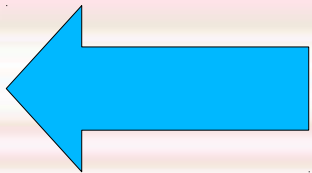
## 4. Descortezado



# *Assecatge*



# *Planejament*



# *Activitats*

- 1.-Anota les parts que formen el tronc de l'arbre; comença des de la capa més externa.
- 2.-Indica si les afirmacions següents sobre la fusta són verdaderes. En cas contrari, explica per què no ho son:
  - a) És un bon conductor de la calor i de l'electricitat.
  - b) És un aïllant acústic.
  - c) És un material reciclable, biodegradable i renovable.
- 3.-Quina diferència hi ha entre tala i poda.
- 4.-Indica les etapes del procés d'obtenció de la fusta.



## 7.-Derivats de la fusta

- ◆ Fustes prefabricades: són els taulers artificials com:

- ◆ CONTRAPLACAT

- ◆ AGLOMERATS

- ◆ TAULERS DE FIBRES

DM

Tàblex

Paper

- ◆ Materials cel·lulòsics

Cartó

## *Activitats*

5.-Explica la composició i usos dels taulers prefabricats

6.-Fes un esquema amb dibuixos de la fabricació del paper

7.-Explica què és el cartó i per a què s'utilitza

## *8.-Impacte de l'explotació de la fusta*

- ◆ **Deforestació**
  - Què és?
  - Conseqüències
- ◆ **Contaminació de l'aigua i de l'aire**
  - ↓
  - Per què?

## *Activitats*

- 8.-Quins mitjans de transport és poden utilitzar per a portar els troncs del bosc a la serradora?
- 9.-Per què és important l'etapa de l'assecatge de la fusta?
- 10.-Per què s'eliminen les irregularitats de la fusta després de l'assecatge i no es realitza al contrari?
- 11.-Quin criteri s'utilitza per a classificar les fustes en dures i blanques?
- 12.-Quines fustes són més resinoses les dures o les blanques?