

La fusta

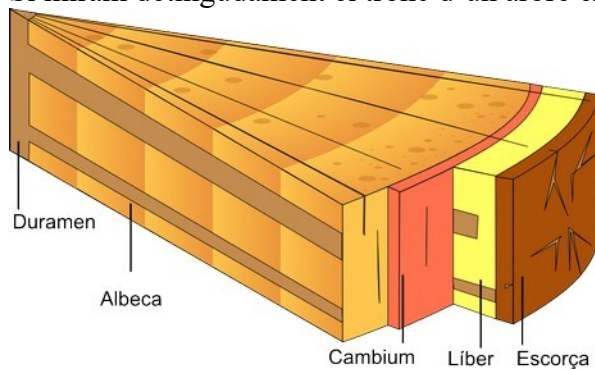
Curs/Grup:
 Data:
 Nom:

Origen

És de tots conegut que la fusta té el seu origen en els arbres. Està formada principalment per lignina, cel·lulosa i resines.



Si miram detingudament el tronc d'un arbre en distingirem les següents parts:



Escorça: És la part més exterior, protegeix les altres capes. Es sol crivellar i anar caient.

Líber: Puja la saba amb els nutrients cap a les branques i fulles.

Càmbium: Capa encara no endurida de tot. És la que permet el creixement de l'arbre.

Albeca: Fusta jove.

Duramen: Fusta vella i seca que serveix de suport per l'arbre.

1. Veurem moltes utilitats de la fusta... però sabries dir utilitats de l'escorça? I de la saba?

Propietats

Algunes de les propietats més rellevants són:

- És un bon aïllant tèrmic i elèctric.
- També és aïllant acústic. Aquesta propietat està relacionada amb la densitat.
- Densitat inferior a la de l'aigua, per tant, sura. Excepte algunes fustes tropicals.
- Flexible i resistent a esforços.
- Respecte a la duresa, n'hi ha de tota casta com veurem.
- És porosa.
- Facilitat en obrir-se les fibres en sentit longitudinal. Se l'anomena **fendibilitat**. És la que ens interessa quan es fan estelles.
- Altres, algunes les comentarem a l'exercici següent.

2. Recorda quines són les següents propietats i digues com ens poden interessar a la fusta com a material tècnic.

	Descripció	Utilitat
Duresa		
Densitat		
Flexibilitat		
Aïllant tèrmic		
Aïllant acústic		
So		
Tacte		
Olor		

Quan intentis omplir el quadre anterior observaràs que hi ha **molts tipus de fusta diferents**, cadascun amb unes característiques més destacades.

3. Saps que són estelles i com es fan? Quina eina s'utilitza? Demana a casa si ho saben.

Tipus de fusta

Segons l'arbre d'on provenen, les fustes naturals es poden classificar en:

- Fustes blanes: provenen d'arbres de fulla perenne i coníferes que tenen un creixement ràpid (el pi, l'avet,...) i de fulla caduca (bedoll, pollancre, balsa...)
- Fustes durs: provenen d'arbres de fulla caduca (alzina, noguer) i tropical (caoba).

Segons la **composició**:

- Fustes naturals: s'obtenen directament dels arbres, es poden apreciar les propietats originals: olor, color, vetes...
- Fustes artificials: s'obtenen a partir dels naturals aplicant diferents processos.
 - Contraplacats. Formats per diverses planxes de fusta amb les fibres entrecruades i encolades entre elles.
 - Aglomerat. Fets a partir de serradures de fustes mesclades amb cola i premsades.
 - DM o MDF. Tauler de fibres de densitat mitjana. La fusta es converteix en fibres abans d'encolar-les i premsar-les. És més barat i lleuger de l'HDF,
 - HDF. Tauler de fibres d'alta densitat. És més resistent i estable que el MDF.



Contraplacat



Aglomerat



DM

4. Classifica les fustes naturals següents segons si són dures o blanes.

Pi, caoba, pollancre, balsa, alzina, roure, noguer, cirerer, boix, bedoll, àlber, castanyer, xiprer, olivera.

Blanes	Dures

5. Cerca elements al teu voltant (a l'aula, a casa,) que estiguin fets amb cadascuna de les fustes vistes.

	Objectes
Natural dura	
Natural blana	
Contraplacat	
Aglomerat	
DM	

Formes comercials

Taulons

Peces de forma prismàtica de dimensions que poden arribar a ser considerables.



Llistons i varetes

Peces de forma prismàtica de secció molt menor a la llargària.



Perfils o motlures

Peces semblants als llistons però amb una forma determinada.



Taulers i taules

Peces rectangulars amb un determinat espessor.



Planxes




Làmines fines de fusta natural.



6. Cerca utilitats de cadascun dels formats comercials de la fusta anteriors. Comença observant el teu entorn més proper. Pots anotar-les davall les definicions

Obtenció

Tampoc no és cap secret que per obtenir fusta s’han de tallar arbres. Anem a veure el procés complet fins arribar al taller.

		<p><u>Tala.</u></p> <p>Consisteix en tallar els arbres i llevar-li les branques.</p>
<p><u>Transport.</u></p> <p>Es duen els troncs fins a la serradora.</p>		
		<p><u>Desescorçat.</u></p> <p>Es deixa el tronc sense escorça, branques i arrels.</p>
<p><u>Serratge.</u></p> <p>Es talla el tronc en peces. És important fer els talls correctament per aprofitar al màxim la fusta. A més es té en compte els moviments que pugui fer quan s’assequi.</p>		
		<p><u>Assecatge.</u></p> <p>Es treu tota la humitat del material. Aquest pot ser natural o artificial (en forns).</p>

7. Cerca el significat del concepte de **silvicultura**. Creus que és important? Per què? A la resposta ha d'aparèixer “desforestació”.

8. Cerca el que és un **rai** i digues per què s'utilitzava. Trobes que se'n feien per aquí? Per què?

9. L'operari de la fotografia lleva l'escorça a un arbre (un tipus d'alzina). Què creus que està fent?



10. A aquest arbre se'l sotmet a un procés per extreure-li la saba. Saps quin material se n'obté?



11. A més dels productes anteriors un altre derivat dels arbres és el paper, en particular de la cel·lulosa. Cerca i descriu el procés d'obtenció de paper.

12. Per què creus que és important el procés de reciclatge de paper?