

Unità didattica _____

IL LEGNO: caratteristiche e proprietà

Contenuti:

Saper classificare i legnami

Conoscere le principali proprietà del legno

Relazione tra le proprietà dei diversi tipi di legno e gli scopi per cui il legno viene usato

I difetti e le malattie del legno

La classificazione dei legnami

I diversi tipi di legname o "essenze legnose" vengono classificati in modi diversi:

- in base alla loro provenienza geografica, ad esempio il banano o la palma, il cui legno però non viene utilizzato in falegnameria;
- in base alle loro caratteristiche, che variano molto a seconda della specie arborea;
- in base alle loro caratteristiche meccaniche.

In base all'origine geografica si distinguono i legni *indigeni*, forniti da piante che prosperano nei climi europei (pino, abete, quercia, faggio, acero) e legni *esotici* quelli che provengono da alberi che vivono in climi tropicali (ebano, mogano, palissandro, teak, abete di douglas e pitch-pine).

Gli alberi delle zone tropicali, a causa dell'assenza delle stagioni, hanno una crescita pressoché continua e quindi presentano tessuti compatti e molto duri. Sono legnami pregiati che possono essere lasciati "a vista", come le essenze dure indigene.

Essenze europee	
ACERO	Europa centrale.
CASTAGNO	Europa centrale.
CILIEGIO	Europa centrale.
FAGGIO	Europa centrale e orientale.
FRASSINO	Europa centrale e orientale.
LARICE	Europa settentrionale.
NOCE	Europa settentrionale.
PERO	Europa settentrionale.
QUERCIA	Europa settentrionale.
ROVERE	Europa centrale e orientale.
ULIVO	Europa meridionale.
Essenze esotiche	
ABETE DI DOUGLAS	Nord America.
ACERO PARANA'	Brasile, Paraguay.
AFRORMOSIA	Africa occidentale.
AFRORMOSIA RIO	Brasile, Paraguay.
CABREUVA DORADA	Brasile, Paraguay.
EBANO	Africa.
DOUSSIE' AFRICA	Africa occidentale.
DOUSSIE' ASIA	Malesia, Indonesia.
DOUSSIE' RIO	Brasile.
IPE'	Brasile, Paraguay.
IROKO	Africa occidentale.
JOTOBA	Brasile.
MOGANO	America tropicale.
MUHUUH	Africa orientale.
MUTENYE	Africa occidentale.
PADOUK	Africa occidentale.
PALISSANDRO	India e Brasile.
PANGA PANGA	Africa orientale.
PITCH PINE	Nuovo Messico.
SUCUPIRA	Brasile.
TEAK SIAM	Indonesia.

In base alle proprietà meccaniche (durezza e resistenza alla trazione, compressione e flessione) i legnami si suddividono in **legni duri** ed in **legni teneri**.

Per lo più sono duri i legni di piante latifoglie e teneri i legni di aghifoglie o conifere.

- I legni duri o forti sono quelli dal tessuto legnoso duro e compatto (con peso specifico superiore a 0,55 kg/dm³) essendo le loro fibre più sottili e compatte, i più resistenti ed apprezzati. Usati in falegnameria ed ebanisteria (lavorazione di legnami pregiati). Tra questi troviamo il noce, il rovere, il frassino ed il faggio.
- I legni teneri o dolci sono i legnami più leggeri, dalla crescita rapida. Si tagliano con facilità ma a causa delle loro fibre larghe non consentono una buona lucidatura. Sono usati dall'industria per la realizzazione di semilavorati lignei, per lavori di carpenteria (costruzioni in legno), per produrre paste per carta: abete, betulla, pioppo,iglio. Generalmente hanno colore chiaro ed essendo alberi a crescita rapida vengono coltivati su scala industriale. Alcuni di essi appartengono alle conifere e sono resinosi.

LEGNI TENERI	Nome	Proprietà	Usi/Impieghi
	Pioppo	<i>E' un legno poco resistente ma facilmente lavorabile</i>	<i>Mobili, casse da imballaggio, pasta per carta, compensati, fiammiferi</i>
	Betulla	E' leggero e pieghevole	Costruzioni, compensati, pasta per carta
	Larice	<i>E' un legno pregiato, dotato di elasticità e di lunga durata</i>	<i>Costruzioni navali, infissi, pavimenti, scale</i>
	Abete	Può essere, per varietà, bianco o rosso, si lavora facilmente	Costruzioni, infissi, mobili, per l'estrazione della cellulosa
	Pino	Legno tenero molto resinoso, di lunga durata e molto resistente	Costruzioni navali, pali, ponti, scatole, matite

LEGNI DURI	Faggio	Ha fibre molto unite e compatte, si presta bene all'incurvamento dopo essere stato sottoposto all'azione de vapore acqueo	Utensili domestici, imbarcazioni, mobili, sedie tipo vienna, pavimenti
	Noce	<i>Resistente, si lavora con facilità, ha belle venature</i>	<i>Mobili, intarsi, impiallacciatura</i>
	Frassino	Robusto e flessibile	Attrezzi da ginnastica, stecche da biliardo, mobili
	Quercia	Molto duro, resistente ed elastico. Ne esistono di diverse qualità: rovere, leccio, quercia da sughero	Barche, travi, traversine ferroviarie, doghe per botti
	Mogano	Molto pregiato e pesante	Mobili pregiati, intarsi, impiallacciatura
	Palissandro	Duro, omogeneo, compatto	Mobili, lavori artistici, impiallacciatura
	Ebano	<i>Grana fine, di difficile lavorazione</i>	<i>Intarsi, strumenti musicali</i>

Esercizio: Rappresenta con un istogramma il peso specifico (massa volumica) delle essenze legnose riportate in tabella) ed individua tra queste quelle che hanno legni duri.

MASSA VOLUMETRICA (Kg/dm ³)					
Piante Resinose		Latifoglie		Piante esotiche	
Abete bianco	0,47	Acerò montano	0,67	Balsa	0,05 - 0,20
Abete rosso	0,45	Betulla	0,65	Ebano	1,00 - 1,20
Cipresso	0,62	Castagno	0,58	Hickory	0,70 - 0,85
Cirmolo	0,58	Ciliegio	0,62	Mansonia	0,62 - 0,70
Ginepro comune	0,62	Faggio	0,75	Mogano	0,50 - 0,60
Larice	0,66	Frassino	0,72	Okoumé	0,40 - 0,50
Pino d'Aleppo	0,81	Noce	0,72	Palissandro	0,40 - 0,90
Pino domestico	0,62	Olmo	0,62	Teak	0,62 - 0,68
Pino marittimo	0,62	Ontano	0,52		
Pino silvestre	0,55	Pioppo	0,40		
Tasso	0,76	Platano	0,69		
		Robinia	0,79		
		Rovere	0,76		
		Salice	0,45		
		Tiglio	0,65		

Esperienza operativa: Ricerca sperimentale per determinare il peso specifico del legno

Materiali: alcuni campioni di legno (20 cm x 10 cm x 2cm), una bilancia, un foglio di carta millimetrata, pennarelli colorati, righello.

Pesa e misura ogni singolo campione, registra i dati su una tabella.

Calcola il volume (V) sulla base della formula $V = a \times b \times s$.

Calcola il peso specifico (Ps) eseguendo il rapporto tra il valore del peso in grammi e quello del volume in cm³: $Ps = P/V$ e visualizza i risultati con un istogramma.

Esegui una ricerca sulle essenze legnose dure e su quelle tenere, esplicitando per ognuna di esse descrizione, proprietà e caratteristiche ed utilizzo possibile.

<http://www.laborlegno.it/path/ita/catalogo/essenze.html>

Da un punto di vista botanico i legnami vengono classificati in base all'albero di provenienza in legnami di *latifoglie* (pioppo, tiglio, quercia, faggio, betulla, frassino) e legnami di *conifere* (abete, pino, larice, tasso).



Le caratteristiche dei legnami sono:

il **colore**, che può variare dal bianco-giallo del frassino al rosso scuro del mogano, al marrone del noce, al nero dell'ebano. Con il tempo, l'esposizione del legno nuovo verniciato alla luce e all'aria, rende il colore naturale più scuro.

L'**odore**, che è caratteristico di ogni essenza.

La **venatura**, che è la direzione in cui sono disposte le fibre del legno. Il disegno delle venature, più o meno regolare, conferisce al legno un aspetto decorativo, apprezzato soprattutto nell'arredo.

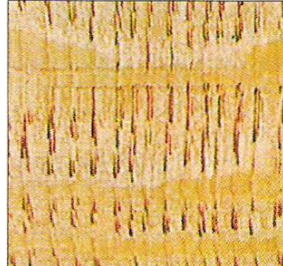
Legnami da latifoglie



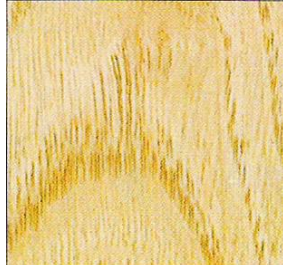
Faggio bianco giallastro, eccellente resistenza a flessione e urti. È usato per sedie, giocattoli, pezzi torniti.



Frassino bruno chiaro, resistente, con eccellente flessibilità. È usato per mobili e attrezzi sportivi.



Rovere bruno giallastro, molto duro. È usato per mobili, impiallaccature, pavimenti, ecc.



Castagno bruno giallastro, compatto, simile al rovere, resistente all'umidità. È usato per infissi, mobili, pezzi torniti.

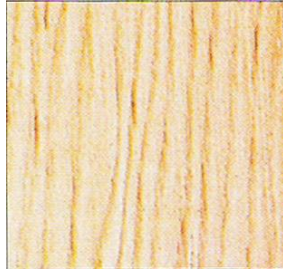


Noce Europeo marrone variabile da chiaro a scuro, fibre ondulate, duro e compatto, buona resistenza alla flessione. È usato per mobili di pregio e impiallacciate.

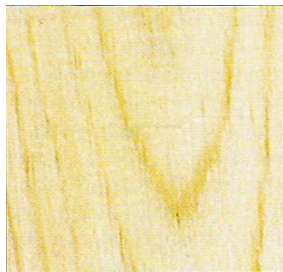


Ciliegio rossiccio, compatto con belle venature. È usato per mobili e impiallacciate.

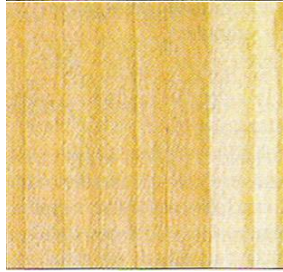
Legnami da aghifoglie



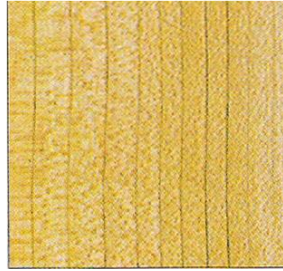
Abete rosso giallo chiaro, leggero e tenero. Per il basso costo è il legno più usato dai falegnami e dai carpentieri.



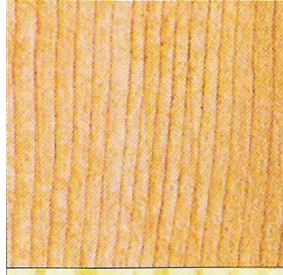
Pino rosso bianco giallastro, elastico e flessibile. È usato per infissi e carcasse di mobili.



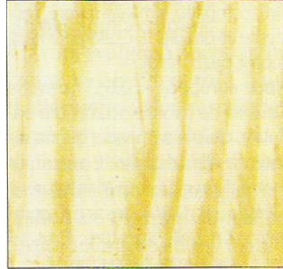
Larice bianco rossiccio, forte e duro, molto stabile. È usato per abitazioni in legno e imbarcazioni



Cedro marrone chiaro, di venatura simile al tasso. È usato per la costruzione di mobili.



Tasso marrone chiaro con tessitura stretta, molto robusto e duro. È usato per impiallaccature, archi e torniture.



Pino marittimo bianco giallastro, elastico e non molto duro. Non ha particolari applicazioni in falegnameria.

Presso la sede dell'Istituto Tecnico agrario "F. Bocchialini" di Parma è conservata un'ampia xiloteca, una raccolta cioè di campioni di legno delle più diverse specie arboree di tutto il mondo.

Sono osservabili oltre 300 campioni di legno di specie europee, nordamericane e tropicali (africane, sudamericane ed asiatiche); campioni di dimensioni tali da poterne osservare le caratteristiche morfologiche e tecniche.



Sono presenti inoltre campioni dei principali difetti, malattie e prodotti derivati, schede tecniche e vetrini per osservazioni al microscopio.



Da un punto di vista commerciale si classifica il legno a seconda dell'uso:

- legna da ardere;
- legnami da costruzione (per l'edilizia) e da lavoro (per porte, finestre e mobili);
- legnami industriali (per produrre carta e cellulosa, per usi medicinali, per tintoria).

Esercizio: Caccia all'estraneo

Quale delle essenze legnose elencate non viene dall'estero?

Ebano, pitch-pine, rovere, teak, mogano, palissandro, douglas

Esercizio: Consulta la tabella e completa le frasi inserendo i termini adeguati

Il pioppo è un legno poco resistente e si usa per _____

Il larice è un legno pregiato dotato di elasticità e di lunga durata serve per la costruzione di _____

Il noce è un legno resistente, si lavora con facilità ha delle belle _____, serve per la costruzione di _____

L'ebano è un legno a grana fine di difficile lavorazione, viene utilizzato per la costruzione di _____

Esercizio: Completa, sul tuo quaderno, il grafo che segue e che tratta la classificazione dei legnami.

Classificazione dei legnami

Botanica

Commerciale

Proprietà meccaniche

Geografica

Le proprietà del legno massello

Le proprietà dei legnami variano a seconda del tipo di albero da cui provengono. Un legno può essere molto chiaro come il pioppo ed il larice oppure molto scuro come l'ebano. Ci sono legni teneri come la betulla e legni duri come il noce; ci sono legni elastici o più rigidi. Ci sono legni che si lasciano tagliare facilmente altri meno.

Per poter lavorare un legname in modo adeguato è necessario conoscerne le proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche.

Le proprietà fisiche indicano la natura e la struttura dei vari legnami, indipendentemente dall'uso.

Odore, colore, omogeneità: *si riferiscono all'odore tipico di alcuni legnami, alla tonalità di colore ed alla disposizione omogenea delle fibre.*

Peso specifico: *è il rapporto tra il peso del legno (espresso in chilogrammi) ed il suo volume. Può variare nello stesso legname a seconda dell'acqua che esso contiene: in genere è inferiore a 1 [kg/dm³] e ciò determina la sua galleggiabilità nell'acqua; fa eccezione l'ebano che, più pesante dell'acqua, affonda in essa. Il Peso specifico viene rilevato dopo il periodo di stagionatura e si riferisce a legnami con grado di umidità del 12-15%.*

Igroscopticità: *proprietà che i legnami hanno di cambiare forma e dimensione in relazione all'umidità ed alla temperatura. E' più accentuata nei legni teneri, meno in quelli duri.*

Questa caratteristica può provocare l'imbarcamento (curvatura) delle tavole di legno o spaccature nel tronco. Per ridurre i danni occorre sottoporre il legno ad una accurata stagionatura.

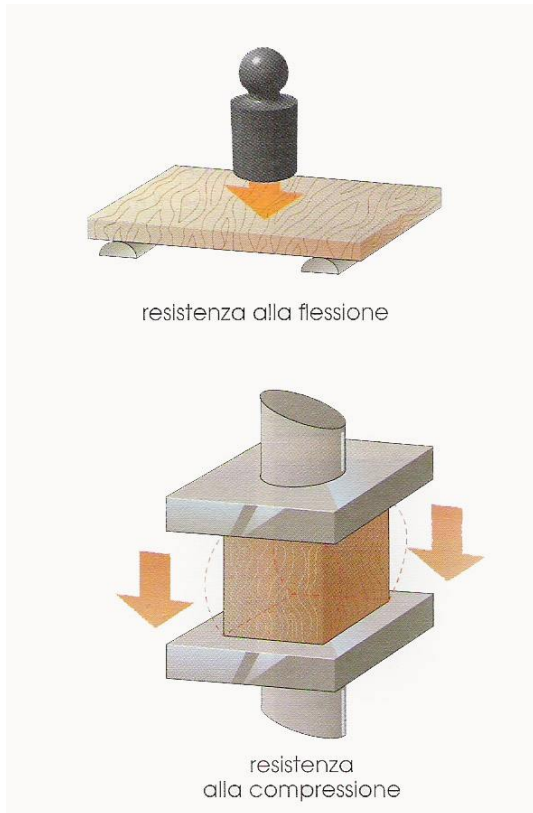
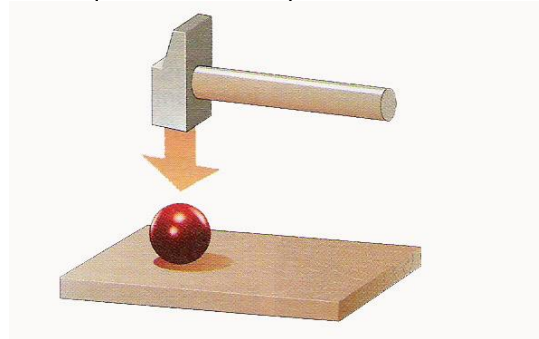
Porosità: capacità di assorbire l'umidità;

Omogeneità: uniformità delle fibre e degli anelli;

Ritiro: *variazione del volume sotto l'influsso dei cambiamenti di temperatura e/o di umidità.*

Le proprietà meccaniche si riferiscono all'attitudine dei legnami a resistere alle sollecitazioni o a sforzi improvvisi. Sono buone anche se risultano condizionate dalla fibrosità del legno: la resistenza agli sforzi infatti varia secondo la direzione che questi hanno rispetto alle fibre.

Durezza: proprietà dei legnami di resistere alla penetrazione di altri corpi più duri. In base alla durezza si possono dividere i legnami in "teneri" e "duri". Elevata nell'ebano e nel rovere, discreta nel teak, mogano e noce, modesta nel pino e nell'abete.



Resistenza: proprietà dei legnami di resistere alle forze e alle sollecitazioni che tendono a deformarli senza rompersi. Il legno resiste bene alla trazione ed alla compressione se la forza agisce nel senso delle fibre, mentre si riduce ad 1/10 in direzione perpendicolare. Alcuni legnami resistono bene alla flessione ma solo se esercitata in direzione perpendicolare alle fibre.

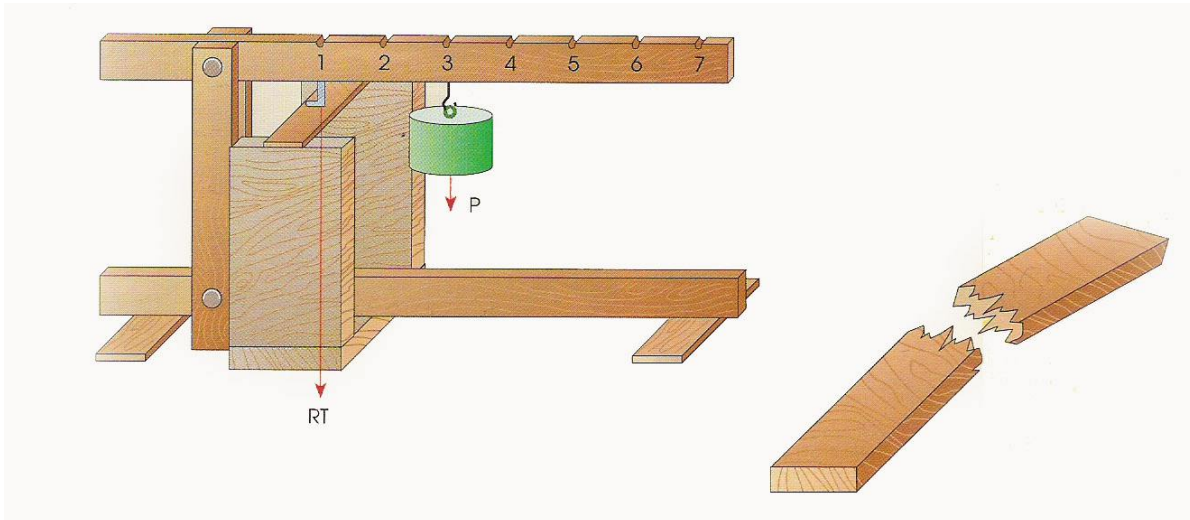
Elasticità: proprietà dei legnami di riprendere la forma primitiva dopo essere stati sottoposti a sollecitazioni.

Tenacità o resilienza: proprietà dei legnami di resistere alle sollecitazioni dinamiche, cioè a bruschi sforzi.

Esperienza operativa: Ricerca sperimentale per verificare la resistenza alla flessione del legno

Materiali: alcuni campioni di legno (15 cm x 2 cm di spessore minimo), strumento a leva, un foglio di carta millimetrata, pennarelli colorati, un peso da 1kg.

Prepara le tavolette di legno. Disponi i provini sui supporti. Sistema il peso sulla tacca più vicina e verifica se il provino resiste. Sposta il peso ogni volta di una tacca fino ad ottenere la rottura del provino. Annota il valore determinato su una tabella e visualizza i dati ottenuti con un istogramma.



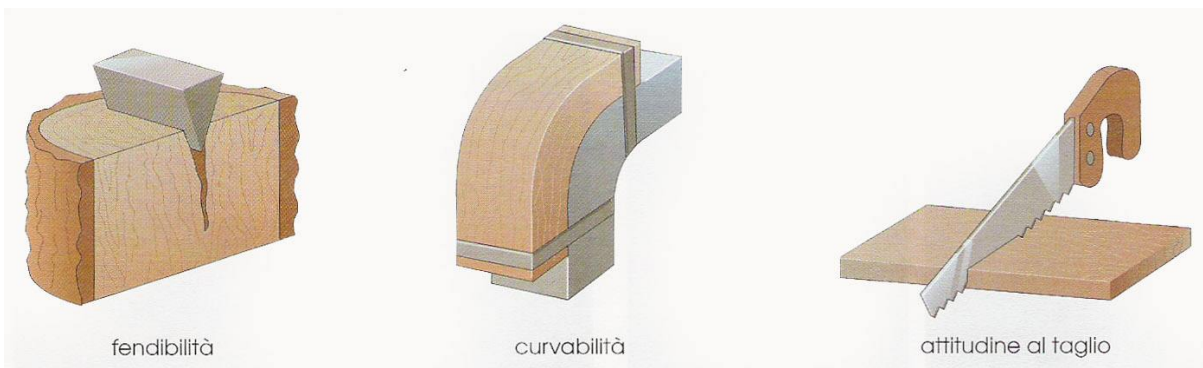
Le proprietà tecnologiche si riferiscono all'attitudine dei legnami a subire lavorazioni.

Facilità al taglio: proprietà dei legnami di lasciarsi lavorare con utensili taglienti. E' massima nella direzione delle fibre, minima nel senso trasversale ad esse. Le lavorazioni più precise si ottengono da noce, ebano e tiglio.

Fendibilità: attitudine a spaccarsi nel senso delle fibre per azione di un cuneo (ad esempio un'ascia). E' tipica dei legni teneri a fibre grosse e rettilinee (pino, abete, pioppo, tiglio).

Lucidabilità: proprietà dei legnami di lasciarsi levigare per ottenere superfici lisce. Questa caratteristica varia da legno a legno. E' una caratteristica apprezzata dalle industrie del mobile, perché mette in risalto la grana e la venatura del legno ed è spiccata nelle essenze dure e compatte.

Curvabilità: attitudine ad assumere deformazioni permanenti acquisite artificialmente. Questa caratteristica è maggiore nei legnami umidi e può essere aumentata immergendo il pezzo da curvare in acqua calda o trattandolo con vapore acqueo ad alta temperatura. E' sfruttata per costruire imbarcazioni, botti. Si curvano agevolmente faggio e frassino.



Plasticità: proprietà dei legnami di assumere particolari forme se sottoposti a compressioni in speciali stampi.

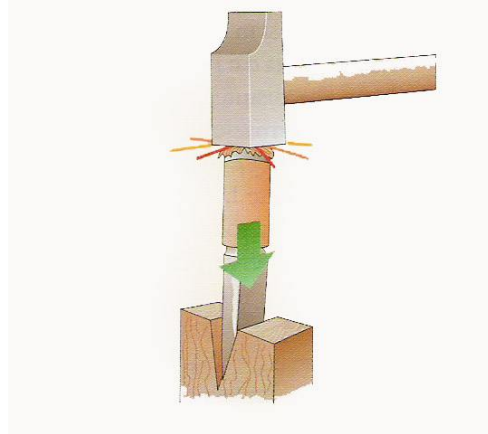
Esperienza operativa: Ricerca sperimentale per verificare la fendibilità del legno.

Materiali: una tavoletta di pioppo, una tavoletta di frassino o betulla, un martello, uno scalpello, pennarelli colorati, tavolo da lavoro con morsa.

Blocca nella morsa la prima tavoletta verificando che le fibre del legno siano disposte verticalmente ed esercita una pressione ad urto con lo scalpello ed il martello.

Ripeti la prova sugli altri campioni di materiale, esercitando la stessa pressione con il martello.

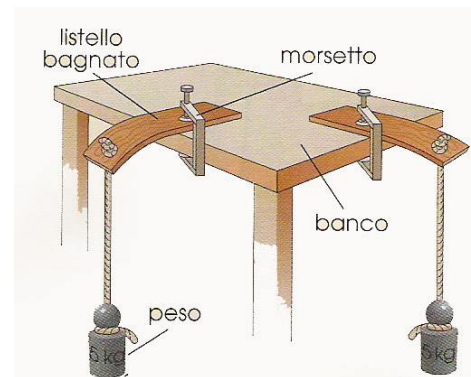
Osserva i risultati ed annota quali sono i legni maggiormente fendibili.



Esperienza operativa: Ricerca sperimentale per verificare la curvabilità del legno.

Materiali: due listelli di legno (potrebbero essere ricavati da una cassetta di frutta o verdura), banco di lavoro con due morse, due pesi.

Immergi per alcune ore uno dei listelli in acqua, estrailo ed asciugalo. Con i morsetti fissa al piano del banco da lavoro una estremità di ognuno dei due listelli; ad ognuna delle estremità rimaste libere applica una corda con un peso. Lascia i listelli in questa posizione per alcuni giorni. Recupera quindi i listelli ed osserva quale dei due si è notevolmente curvato.



Esercizio: Descrivi le proprietà del legno ed il suo comportamento alle sollecitazioni meccaniche.

Esercizio: Abbina ogni definizione con il termine esatto che trovi di seguito:

* duro * colore * curvabilità * resistenza * fendibilità * ritito e dilatazione *

E' una delle proprietà fisiche più evidenti del legno	
Proprietà che hanno i legnami di cambiare forma in relazione all'umidità e alla temperatura	
Lo è un legno che resiste bene alla penetrazione di un chiodo	
Proprietà dei legnami di resistere a forze che tendono a deformarli	
Attitudine del legno a lasciarsi incurvare in modo permanente senza rompersi.	
Attitudine del legno a spaccarsi nel senso delle fibre	

Descrivi le proprietà del legno ed il suo comportamento alle sollecitazioni meccaniche?

Compiti a casa:

1. Come vengono classificati i legnami?
2. Che cosa significa latifoglia? E caducifoglia? Descrivi le caratteristiche di una latifoglia. Elenca almeno tre latifoglie.
3. Che cosa significa conifera? E sempreverde? Descrivi le caratteristiche di una conifera. Elenca almeno tre conifere.
4. Considera le proprietà del legno massello: perché galleggia sull'acqua? Perché è un materiale fendibile? Perché una tavola di legno resiste bene alla flessione?

Acacia melanoxylon - Acacia Nera					
Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura media, regolare; fibre dritte o intrecciate; anello di accrescimento pronunciato; lucentezza naturale.	Forte: buona resistenza all'urto; pieghevole.	Discreto.	Molto resistente.	Buono, solido quando è asciutto.	656 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Discreto, ma con qualche chiazza dura; tende a sbriciolarsi all'estremità della fibra.	Buono.	Eccellente.	Ebanisteria, mobili; falegnameria di qualità per interni; strumenti a fiato.	Black bean.	Legno eccellente e adatto a molti usi.
Acer Pseudoplatanus - Acero montano					
Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura liscia; le fibre possono essere ravvicinate e ondulate, ma più comunemente dritte; venature a raggi; ha una lucentezza satinata.	Molto forte; buona resistenza alla flessione.	Scadente.	Resistente.	Solido quando è stato essiccato lentamente.	640 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Discreto.	Con chiodi e viti fate attenzione; buono nelle giunzioni a colla.	Eccellente.	Falegnameria di qualità per interni e impiallacciature; strumenti ad archi, tornitura; eccellente per pavimentare.	L'acero (peso 800 kg/mc) ha una particolare venatura occhiolinata.	Tende a macchiarsi nell'essiccazione artificiale; impilare verticalmente per asciugare ad aria, mai orizzontalmente.
Afzelia - Doussié					
Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura media, fibre dritte con qualche irregolarità; la superficie può essere macchiata da depositi gialli.	Discreta resistenza a flessione, compressione e alle spaccature; molto compatto.	Soddisfacente.	Molto resistente.	Si essicca lentamente, tende a deformarsi e a fessurarsi leggermente.	816 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Piuttosto duro da lavorare, mantenere basso l'angolo di taglio.	Mediocre con chiodi e colla, discreto con viti; necessita di preparazione.	Discreto; ma può aver bisogno di riempiture.	Falegnameria di qualità per interni; scale, pavimenti, porte, ecc.	Nessuno.	Non è adatto per uso domestico perché con l'umidità sporca di giallo.
Araucaria angustifolia - Pino del Paraná					
Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura stretta e regolare; fibre	Varia da dolce a duro.	Mediocre.	Discretamente resistente.	Soddisfacente; va	544 kg/mc

dritte; relativamente esente da nodi.				essiccato con cura per evitare fessure e deformazioni.	
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Soddisfacente.	Soddisfacente.	Soddisfacente.	Falegnameria di qualità per interni; intelaiature; fianchi dei cassetti; modanature.	Pino giallo occidentale.	Tende alla deformazione; assicurare un'umidità stabile. E' usato come compensato comune.
Aucooumea klaineana - Okoumé					
Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura medio- larga; spesso irregolare; poche venature, aspetto indefinito.	Legno debole sotto ogni aspetto.	Mediocre.	Mediocre.	Discreto, leggera tendenza alla deformazione.	432 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Per il suo contenuto di silice è abrasivo per seghe e attrezzi.	Mediocre con chiodi e viti, soddisfacente con colla.	Discreto.	Rivestimenti per porte, fianchi di cassetti, tramezzi.	Meranti rosso.	Usato per ricoprire il tristrato, il multistrato e il paniforte a listelli.
Buxus sempervirens - Bosso europeo					
Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura molto stretta e regolare; fibre dritte ed irregolari.	Legno robusto, eccellente resistenza alla compressione, discreta alla flessione.	Discreto.	Resistente.	Essiccare lentamente, tend. a fessurarsi in superficie, sispacca gravemente se asciugato da ogni lato.	912 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Resistente alla segazione, si taglia nettamente; duro da lavorare; si lacera dove le fibre sono irregolari. Angolo di taglio basso. Bruciatore da macchina.	Con chiodi può spaccarsi, con le viti necessaria una preforatura; discreto con colla.	Eccellente.	Manici di attrezzi; teste di mazzuolo e di pallamaglio; birilli; righe; pezzi da scacchi; tavole per la dama; intagli di qualità.	Specie di bosso del Centro America, Africa del Nord e Sud Asia Occidentale e Iran.	Legno adatto a essere intagliato e lavorato al tornio.
Cardwellia sublimis - Silky oak					
Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura larga, ma regolare, fibre abbastanza dritte; belle venature a raggi di fibre argentate su superfici tagliate in quarti, qualche linea scura.	Robusto e compatto, discreta resistenza alla flessione.	Discreto.	Mediocre.	Discreto se essiccato lentamente, qualche deformazione e fessura.	528 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali

Soddisfacente; qualche sollevamento delle fibre se tranciato in quarti; per fare un buon lavoro l'angolo di taglio va abbassato a 20°.	Soddisfacente.	Abbastanza soddisfacente.	Mobilio; falegnameria d'interni; pannelli; pavimenti.	Quercia rossa americana.	Buon legno leggero, simile esternamente alla quercia.
Carya - Hickory (noce americano)					
Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura larga, fibre dritte e talvolta ondulate, anelli di crescita ben definiti.	Si piega bene a vapore, molto robusto, la durezza varia col ritmo di crescita.	Mediocre.	Piuttosto resistente.	Va essiccato molto lentamente perché si ritira velocemente.	816 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Discreto, qualche sollevamento delle fibre tende a rovinare il filo degli attrezzi e delle seghe.	Difficile con chiodi e viti, buono a colla.	Discreto.	Forte resistenza all'urto, che lo rende utile per l'impugnatura di martelli e picconi; attrezzatura sportiva.	Frassino europeo.	Ora è spesso sostituito da metalli e materiali sintetici.
Castanea sativa - Castagno europeo					
Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura larga, alcune fibre dritte, ma spesso a spirale, anelli di crescita prominenti, contenuto di tannino.	Discreta resistenza alla pressione e tranciatura, compatto, ma inferiore alla quercia. Si spacca facilmente?	Buono.	Molto resistente.	Va asciugato molto lentamente, soggetto ad afflosciamento, spaccature interne e distorsione.	544 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Soddisfacente, tendenza ad impuntare la sega.	Soddisfacente.	Eccellente; ma può aver bisogno di riempiture.	Mobilio; tornitura; oggetti da cucina; recinzioni.	Quercia.	Per la sua somiglianza con la quercia usato come suo sostituto. macchia a contatto con minerali ferrosi.
Castanum Spermum Australe - Black Bean					
Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura larga, leggermente oleosa, fibre dritte o leggermente intrecciate.	Compatto e forte, ma tende ad essere friabile; duro.	Da discreto a buono.	Mediocre.	Essiccare con cura, soggetto a distorsione, collassamento, spaccature e fessure interne.	704 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Discreto, soggetto a zone di legno duro e tenero.	Discreto con chiodi e viti, buono con colla.	Soddisfacente.	Adatto per l'ebanisteria di ogni tipo: interni di qualità, porte, pannelli.	Acacia nera.	Legno decorativo.
Cedrus - Cedro					

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura larga e regolare, grandi anelli di crescita; aromatico se tagliato di recente.	Di robustezza media; friabile.	Ottimo, resistente ai funghi.	Mediocre.	Discreto, soggetto a deformazione.	560 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono.	Con chiodi e viti è necessaria attenzione, buono con colla.	Soddisfacente.	Falegnameria di qualità per interni; elementi non costruttivi dei mobili.		Di aspetto decorativo, la specie più conosciuta commercialmente è il cedro del Libano.
Ceratopetalum Apetalum - Coachwood					
Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura stretta, fibre abbastanza dritte; gli anelli di accrescimento formano un motivo decorativo.	Buona resistenza alla flessione.	Mediocre.	Mediocre.	Buono, stabile.	640 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono.	Buono.	Eccellente.	Falegnameria per interni; mobilio.	Frassino; noce americano.	Uno dei primi legni usati in Australia per costruire carrozze.
Cholophora excelsa - Iroko					
Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura piuttosto dritta; le fibre intrecciate danno una venatura caratteristica sui tranciati in quarti; spesso presenti macchie bianche causate da depositi calcarei; buona resistenza agli acidi e al fuoco. L'iroko viene talvolta paragonato al teak.	Buona resistenza alla flessione; duro, resistente ad un carico eccezionale.	Eccellente se le fibre sono dritte.	Abbastanza resistente.	Piuttosto buono, deformazioni e spaccature minime.	640 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono, ma dei depositi calcarei possono rovinare le lame di attrezzi e seghe.	Buono.	Buono, ma può aver bisogno di riempiture.	Falegnameria di qualità per interni; imbarcazioni; banconi di negozio e da lavoro; sedie da giardino; pavimenti a parquet, persino con riscaldamento sotto.	Afromorsia, teak.	Nel mobilio non è bello come il teak, ma possiede un insieme di caratteristiche positive, è anche poco caro al confronto.

***Dalbergia latifolia* - Palissandro indiano**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura varia da larga a molto stretta, fibre generalmente dritte; qualche leggero intrecciamento; macchie nere irregolari danno un aspetto insolito.	Molto forte e duro; resiste bene a flessione, compressione e urto; compatto.	Eccellente.	Mediocre.	Va essiccato lentamente; la superficie tende a fessurarsi.	848 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Piuttosto difficile da lavorare; i depositi calcarei rovinano le lame; si lavora bene al tornio.	Mediocre con chiodi, soddisfacente con viti, discreto a colla.	Eccellente.	Mobili di qualità; impiallacciature solide; falegnameria d'interni; manici; strumenti musicali.	Cocobolo; legno violetto; palissandro sudamericano.	Sta acquistando popolarità; legno decorativo.

***Diospyros* - Ebano**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura molto stretta; molto duro; sottospecie, come il Macassar, hanno una mazzatura pronunciata.	Gli esemplari africani hanno una buona robustezza, quelli asiatici variano.	Buono.	Mediocre.	Gli esemplari africani si stagionano bene se essiccati con cura, ma quelli asiatici hanno la tendenza a fessurarsi leggermente in superficie.	Tipo africano: 1008 kg/mc; tipo asiatico: 1168 kg/mc.
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Difficile; tende alla friabilità, riduce l'affilatura degli attrezzi; usare una lama per piallare a un basso angolo.	Molto difficile con chiodi e viti, discreto a colla.	Eccellente.	Piccoli lavori, maniglie di porte, manici, figure per gli scacchi, parti per organi, intarsi decorativi, tastiere degli strumenti ad arco, pavimenti; adatto per il tornio.	Acacia nera africana.	Legno polivalente per lavori piccoli e complessi.

Dryobalanops - Kapur

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura stretta e regolare, fibre abbastanza dritte, i condotti per la resina appaiono come linee biancastre su legno tranciato in quarti; appena tagliato odora di canfora.	Discretamente duro; buone resistenza alla flessione; compatto.	Eccellente.	Molto resistente.	Si essicca bene; ha una leggera tendenza a fessurarsi.	704/768 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Piuttosto facile da lavorare; può ridurre l'affilatura delle seghe; qualche sollevamento della grana durante l'affilatura.	Discreto.	Discreto.	Pavimentazione; falegnameria d'interni.	Keruing.	Quando è umido tende a macchiare se a contatto di metalli ferrosi.

Endiandra palmerstonii - Tawa

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura media regolare, fibre intrecciate, talvolta producono un motivo a quadri su legno tranciato in quarti; superficie lucente, odore sgradevole appena tagliato.	Più forte del noce europeo; duro, compatto, buona resistenza alla flessione.	Mediocre.	Mediocre.	Vuole attenzione; tende a fessurarsi, in superficie e all'interno e a deformarsi; è possibile un afflosciamento della superficie.	672 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Smussa fortemente le seghe e le lame degli attrezzi; mantenere una buona affilatura; per piallare usare una lama a basso angolo.	Mediocre con chiodi, buono con viti e colla.	Eccellente.	Falegnameria di interni; mobili; pannellature decorative; ebanisteria.	Noce europeo; paldao.	Non appartiene alla famiglia del noce, ma gli è molto simile nella grana e nel peso.

Entandrophragma cylindricum - Sapele

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura stretta, fibre intrecciate, motivo a stisce su legno tranciato in quarti, il taglio tangenziale rivela pronunciati anelli di accrescimento. Appena tagliato ha un profumo simile al cedro.	Buone qualità di robustezza, nella flessione è simile alla quercia, compatto e resistente all'urto; duro, resiste alle spaccature.	Discreto.	Mediocre.	Va essiccato con cura; la stagionatura è necessaria per evitare distorsioni.	624 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono; qualche sollevamento della grana durante la piallatura; mantenere basso l'angolo di taglio.	Buono.	Eccellente.	Mobili; falegnameria d'interni; pavimentazione; impiallacciature solide.	Mogano africano o dell'Honduras; sipo.	un legno ben utilizzato, decorativo e solido.

Entandrophragma utile - Sipo

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura piuttosto larga, fibre incrociate producono un motivo a strisce su legno tranciato in quarti.	Piuttosto duro; buona resistenza all'urto, poca resistenza alla flessione.	Discreto.	Molto resistente.	Tende a fessurarsi e distorcersi; si raccomanda un'essiccazione costante.	656 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Si lavora bene; tendenza al sollevamento della grana in piallatura, dovuta alle fibre incrociate.	Buono.	Buono, ma può aver bisogno di riempiture.	Mobili; impiallacciature solide; falegnameria d'interni; ebanisteria.	Mogano africano; sapele.	Bel legno, simile al mogano, adatto alle costruzioni ed alla decorazione.

Eucalyptus - Eucalipto della Tasmania

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura larga,	Duro circa come		Resistente.		

fibre dritte, simile al frassino o alla quercia, ma senza le fibre argentate di quest'ultima.	la quercia europea; buona flessibilità, compattezza, robusto; eccellente resistenza ai forti pesi.	Discreto.		E' necessaria attenzione nell'essiccazione; tende a fessurarsi, afflosciarsi e distorcersi.	Varia intorno ai 656 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Discreto; simile al frassino.	Tende leggermente a spaccarsi con i chiodi, buono con viti e colla.	Buono.	Mobili; impiallacciature solide; falegnameria d'interni; pavimentazione; corrimano per scale.	Frassino; quercia europea.	Buon legno adatto a tutti gli usi.

***Fagus sylvatica* - Faggio europeo**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccz. naturale
Tessitura stretta e regolare, sulle superfici tangenziali mostra una venatura a raggio e un motivo maculato su quelle tranciate in quarti.	Eccellente resistenza alla flessione e all'urto; compatto, resiste alle spaccature.	Mediocre.	Buono.	Piuttosto buono; essiccare con cura, tende a fessurarsi e distorcersi, si restringe velocemente.	720 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Variabile; qualche legno tende ad attaccarsi e bruciarsi durante la segazione e la foratura. Generalmente è lavorabile.	Discreto con chiodi e viti, buono a colla.	Buono.	Mobili; soprattutto sedie; finiture d'interni; giocattoli; modelli; tornitura.	Faggio cileno; faggio argentato; faggio australasiano.	Buon legno adatto a molti usi; la sua produzione è abbondante.

***Fraxinus excelsior* - Frassino maggiore**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccz. naturale
Tessitura da larga a media, fibre dritte, anelli di accrescimento	Buona robustezza; resistente, eccellente	Mediocre.	Piuttosto resistente.	Piuttosto buono, ma tende a distorcersi e a	688 kg/mc

pronunciati.	flessibilità, non si spacca facilmente.			spaccarsi alla fine delle fibre ad alte temperature.	
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Discreto; tende ad andare sprecato a causa della distorsione, quando si pialla il legno segato il piano.	Discreto con chiodi e viti, buono a colla.	Eccellente; può aver bisogno di riempiture.	Mobili; finiture d'interni; attrezzi sportivi; tornitura.	Noce americano; frassino giapponese e nod-americano.	Legno eccellente e bello, adatto a tutti gli usi.

***Gonystylus bancanus* - Ramino**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccz. naturale
Tessitura da media a stretta; fibre dritte o leggermente intrecciate, può irritare la pelle; tende a macchiare.	Piuttosto buono, paragonabile al faggio nostrano; buona resistenza alla pressione; ha tendenza a spaccarsi, non resiste alla flessione; debole al taglio.	Mediocre.	Buono.	Tende a spaccarsi alla fine della grana, ma non si deforma facilmente; occorre cura per evitare che macchi.	656 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Le superfici tranciate in quarti tendono a lacerarsi; mantenere basso l'angolo di taglio, durante la segazione di legno non stagionato indossare occhiali e guanti.	Tende a spaccarsi con i chiodi, discreto con viti e colla.	Buono.	Falegnameria d'interni; tornitura; modanature; maniglie; giocattoli.	Nessuno.	Generalmente ben utilizzabile, può avere un aspetto molto piacevole.

***Gossweilerodendrum balsamiferum* - Agba**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccz. naturale
Tessitura stretta; fibre generalmente dritte, resinoso; simile esternamente	Piuttosto buono, paragonabile al mogano americano, la parte centrale è friabile.	Piuttosto buono.	Resistente.	Piuttosto buono; con scarsa tendenza alle spaccature o alla distorsione, ma	512 kg/mc

all'okoumé o al mogano chiaro.				l'essudazione di gomma può creare dei problemi.	
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono; la gomma può talvolta attaccarsi a sega e attrezzi, le fibre intrecciate si possono lacerare, quindi mantenere basso l'angolo di taglio.	Discreto con chiodi e colla; buono con viti.	Discreto; la gomma può rovinare la finitura.	Falegnameria d'interni; fasciame e retri per mobili.	Mogano africano (eccetto che per il colore).	Buon legno adatto a molti usi; da non usare in zone umide p.es. cucine, bagni; può produrre odori sgradevoli.

Juglans regia - Noce europeo

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccz. naturale
Tessitura generalmente stretta; fibre naturalmente ondulate e senza nodi, a parte i piallacci di radica che hanno dei nodi a spillo.	Duro, compatto, buona resistenza alle spaccature e agli urti; buona resistenza alla flessione e ai pesi estremi.	Discreto.	Resistente.	Si essicca bene, ma lentamente; tende a fessurarsi e spaccarsi internamente.	640 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono	Buono.	Eccellente.	Costruzione di mobili e impiallaccature; buona falegnameria d'interni; adatto per gli intagli e ala tornitura.	Noce africano e noce nero americano; noce australiano; lauro indiano.	Molto desiderabile; spesso, in special modo il noce italiano, ha un bel disegno.

Khaya ivorensis - Mogano africano

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccz. naturale
Grana media; le superfici tagliate in quarti hanno un disegno striato fine; soggetto a venature di gomma scure.	Robustezza media; ma il durame è talvolta soggetto a friabilità; le assi sono soggette a spaccature sottilissime	Discreto; soggetto all'attacco di tarli.	Resistente.	Buono; stabile quando è essiccato.	512 kg/mc.

	dovute alla compressione.				
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono; qualche sollevamento delle fibre dovuto all'intrecciamento.	Buono.	Quasi sempre buono.	Costruzione di mobili e impiallacciature, specie per la produzione di mobili; buona falegnameria d'interni; pannelli, tornitura.	Altri mogani.	Comune sequoia americana; non è un vero mogano, ma un eccellente sostituto usato per la preparazione di compensati.

Larix decidua - Larice europeo

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccz. naturale
Tessitura da larga a stretta; resinoso, grande differenza tra il legno primaverile e quello tardivo; piccoli nodi; piuttosto aromatico.	Forte; duro; non è pieghevole.	Discreto.	Abbastanza resistente.	Buono; stabile quando è essiccato.	592 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono.	Attenzione con i chiodi; buono con viti e colla.	Buono.	Costruzione di mobili e impiallacciature; buona falegnameria di interni; ebanisteria.	Tutte le specie di larice.	Eccellente, ma di uso limitato.

Lovoa trichilioides - Noce africano

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccz. naturale
Tessitura piuttosto grossa; le fibre intrecciate producono un bel motivo striato sulle superfici tranciate in quarti, esente da nodi.	Abbastanza duro e compatto; discreta resistenza alla compressione; modesta flessibilità e resistenza a un forte carico; resiste alla fessurazione.	Buono.	Molto resistente.	Buono; si essicca piuttosto rapidamente senza troppe fessure o distorsioni; discretamente stabile.	544 kg/mc
Caratteristiche	Caratteristiche	Caratteristiche	Principali	Legni con	Considerazioni

alla lavorazione	al fissaggio	alla finitura	utilizzazioni	caratt. simili	generali
Buono; qualche sollevamento delle fibre quando si piallano le superfici tranciate in quarti; mantenere basso l'angolo di taglio.	Buono.	Discreto.	Costruzione di mobili e impiallacciature; buona falegnameria d'interni; ebanisteria.	Mogano africano (eccetto il colore).	Buon legno decorativo e dai molto usi; si trova abbastanza facilmente.

***Microberlinia brazzavillensis* - Zebrano**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura generalmente larga; fibre intrecciate, motivo a strisce sulle superfici tranciate in quarti, reso più attraente dalle variazioni di colore.	Forte; resiste all'urto.	Buono.	Resistente.	Soggetto a distorsione: è necessaria un'essiccazione lenta.	Varia intorno ai 720 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono.	Discreto nel fissaggio con chiodi e viti; buono con colla.	Buono.	Mobili, specie le impiallacciature; piccoli oggetti, p.es. manici di attrezzi.	Berlinia.	Usato principalmente per impiallacciature.

***Pericopsis elata* - Afrormosia**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura stretta; fibre intrecciate, buona resistenza agli acidi e agli alcali.	Forte e duro.	Eccellente.	Molto resistente.	Si essicca bene, anche se lentamente; non si altera molto.	688 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Abbastanza buono, blocca le lame; tenere basso l'angolo di taglio; qualche sollevamento	Mediocre con chiodi; buono con viti se preforato; buono nel fissaggio a colla.	Eccellente.	Costruzione di mobili e impiallacciature; buona falegnameria d'interni;	Iroko; teak.	Legno di grande qualità.

delle fibre sulle superfici tranciate in quarti.			sovrastutture d'imbarcazioni.		
--	--	--	-------------------------------	--	--

***Pinus sylvestris* - Pino rosso**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura larga; resinoso; anelli di accrescimento chiari; nodoso.	Elastico; flessibile; buona resistenza alla compressione.	Mediocre; soggetto agli attacchi di insetti e funghi.	Buono.	Buono; si essicca rapidamente.	528 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono.	Buono.	Buono.	Falegnameria d'interni; carcasse di mobili; pavimentazione.	Pino giallo occidentale; abete resinoso.	I nodi resinosi vanno svuotati e riempiti o pretrattati. Chiamato anche Pino di Scozia.

***Platanus acerifolia* - Platano europeo**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura levigata e regolare; fibre generalmente dritte; sulle superfici tranciate in quarti le venature dei raggi si manifestano come macchie.	Discretamente flessibile; duro; resistente alle spaccature anche se i nodi tendono a fessurarsi.	Molto mediocre.	Abbastanza resistente.	Si stagiona bene, qualche caso di leggera distorsione.	624 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Si taglia bene, la lama della sega tende a impuntarsi. Mantenere basso l'angolo di taglio sulle superfici tranciate in quarti.	Buono.	Buono.	Lavoro di decorazione; intarsio.	Faggio; platani dell'Iran, Nord America e Turchia.	Gli scozzesi li chiamano platani, gli americani li chiamano sicomori, le specie americane sono più prolifiche e usate per mobili e falegnameria.

***Prunus avium* - Ciliegio europeo**

Caratteristiche	Caratteristiche	Capacità di	Reazione ai	Caratteristiche	Peso con
-----------------	-----------------	-------------	-------------	-----------------	----------

naturali	tecniche	durata in natura	conservanti	alla stagionatura	essiccaz. naturale
Tessitura stretta e regolare; fibre generalmente dritte; qualche volta sulla superficie si manifestano segni di gomma.	Legno robusto; buona resistenza alla flessione e all'urto; compatto; non si spacca facilmente; nodi piccoli.	Discreto, ma non usare esternamente senza trattamento.	Mediocre.	Tende a distorcersi; esige cura; abbastanza stabile da essiccato.	608 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Molto buono.	Buono.	Eccellente.	Costruzione di mobili, impiallacciate, ebanisteria; buona falegnameria d'interni.	Ciliegio tardivo americano; altri alberi da frutto, melo, pero, susino.	La specie europea è usata prevalentemente per impiallacciare; quella americana è meno pesante.

***Pseudotsuga menziesii* - Abete di Douglas**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura larga; resinoso; anelli di accrescimento evidenti.	Robustezza media.	Mediocre; abbastanza resistente all'impudritimento.	Mediocre.	Buono; stabile quando è essiccato.	544 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono se lavorato con attenzione.	Buono.	Mediocre.	Falegnameria d'interni; paniforti a listelli.	Nessuno.	Soggetto a difetti da vento.

***Pterocarpus macrocarpus* - Paduk di Birmania**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura stretta e levigata; fibre leggermente intrecciate; sottili venature a strisce sulle superfici tranciate in quarti; pochi nodi.	Molto robusto e duro.	Buono.	Mediocre.	Di stagionatura lenta, ma buona; poca fessurazione esterna o deformazione; stabile quando è asciutto.	848 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali

Discreto.	Difficile il fissaggio con chiodi; discreto con viti se il legno è preforato; buono a colla.	Eccellente.	Mobili; falegnameria d'interni; pavimentazione.	Paduk africano; paduk delle Andamane.	Il paduk birmano è uno dei legni più pesanti, forti e duri del Sud Est Asiatico.
-----------	--	-------------	---	---------------------------------------	--

Quercus robur - Rovere

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura larga; fibre dritte; anelli di accrescimento ben definiti; legno relativamente esente da nodi; la qualità varia a seconda del luogo; ampi raggi, molto evidenti su superfici tranciate in quarti, formano un disegno argenteo.	Molto duro; usato come pietra di paragone per gli altri legni; flessibile, ma necessita attenzione per evitare la rottura della superficie nel legno curvato.	Discreto; soggetto all'attacco del lietus.	Molto resistente; non trattare con sale chimico che trasforma il colore in nero-bluastro.	Deve essere essiccato lentamente; tendenza alla deformazione, qualche collasso e fessurazione interna.	704 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono; qualche sollevamento delle fibre nel legno di pianura.	Buono.	Buono, ma ha bisogno di riempimento.	Costruzione di mobili, impiallaccature; buona falegnameria d'interni; pavimentazione sia a strisce che a blocchi.	Altre quercie, specialmente la bianca americana, la giapponese e la turca.	Il rovere di Slavonia è considerato la specie migliore. In condizioni di umidità si macchia se viene a contatto con metalli ferrosi.

Quercus rubra - Quercia rossa americana

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura larga, ma regolare; generalmente non è nodoso. Resiste abbastanza agli acidi e al fuoco; anelli di crescita pronunciati.	Variabile a seconda della crescita; buona resistenza alla flessione, piuttosto robusto.	Mediocre	Mediocre.	Accettabile; si essicca lentamente; soggetto a fessure e a deformazione.	768 kg/mc
Caratteristiche	Caratteristiche	Caratteristiche	Principali	Legni con	Considerazioni

alla lavorazione	al fissaggio	alla finitura	utilizzazioni	caratt. simili	generali
Discreto.	Buono.	Buono, ma ha bisogno di riempiture.	Costruzione di mobili e impiallaccature; falegnameria d'interni; pavimenti.	Quercia bianca americana; quercia europea, giapponese e turca.	Le altre specie elencate sono leggermente migliori della quercia americana.

***Sequoia sempervirens* - Sequoia californiana**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
La tessitura va da stretta a larga; fibre dritte senza nodi, il disegno degli anelli di crescita è prominente; è resistente agli acidi e agli alcali.	Robustezza media.	Buono.	Abbastanza resistente.	Buono; stabile quando è essiccato.	416 kg/mc.
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono, se lavorato con attenzione.	Buono.	Buono.	Falegnameria di esterni, porte e finestre.	Nessuno.	Legno leggero; non adatto a lavori strutturali pesanti.

***Shorea pauciflora* - Meranti rosso scuro**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura piuttosto larga; le fibre tendono a essere leggermente intrecciate, formano sulle superfici tranciate in quarti un disegno striato fine. Ha spesso grossi canali resinosi.	Buona robustezza; si usa come sostituto del mogano; non resiste molto alla flessione.	Buono.	Mediocre.	Abbastanza buono, ma tende a fessurarsi leggermente e a deformarsi.	688 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono se lavorato con attenzione.	Buono con chiodi e viti, discreto nel fissaggio a colla.	Discreto, ma può aver bisogno di riempitura.	Falegnameria (per interni ed esterni).	Meranti rosso chiaro; meranti bianco; meranti giallo.	Buon legno; può essere usato come sostituto del mogano; il

					meranti rosso scuro è di qualità migliore e più facile da lavorare degli altri meranti.
--	--	--	--	--	---

***Swietenia macrophylla* - Mogano dell' Honduras**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura abbastanza stretta e regolare, ma le fibre, talvolta intrecciate, formano sulle superfici tranciate in quarti, un disegno striato fine; anelli di crescita ben definiti; superficie naturalmente lucida.	Piuttosto robusto; buona resistenza alla flessione e alla compressione.	Discreto; soggetto a moschettature da tarli.	Abbastanza resistente.	Buono; si essicca bene, senza molta tendenza a fessurarsi e a deformarsi.	544 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono; qualche sollevamento delle fibre durante la piallatura.	Tende a spaccarsi con chiodi; buono con viti e colla.	Eccellente.	Buona falegnameria per interni; pannelli, costruzione di mobili e impiallacciate; ebanisteria e tornitura.	Il mogano dell' Honduras e quello cubano sono i migliori, ma altri pini rossi sono simili, p. es. il mogano africano.	Questo legno ha sostituito il mogano cubano sul mercato mondiale. Quest'ultimo è molto più scuro e più compatto, ma le forniture sono scarse.

***Taxus baccata* - Tasso**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura stretta e levigata; fibre irregolari.	Molto robusto e duro.	Eccellente.	Resistente.	Buono	672 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono, ma lo speco è alto.	Con chiodi e viti ci vuole attenzione; buono con colla.	Buono.	Impiallacciate; teste di mazzuolo, archi; oggetti d'arte, tornitura.	Nessuno	In quantità relativamente limitate; è il legno dolce più duro che si conosca.

***Tectona grandis* - Teak**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura larga e untuosa; molto visibile il disegno degli anelli di crescita, specialmente su superfici tagliate tangenzialmente, ha spesso l'odore del cuoio vecchio; pochi nodi; resiste agli acidi, agli alcali e al fuoco.	Buona resistenza all'urto e alla flessione; compatto.	Eccellente; resiste agli attacchi di insetti e funghi.	Molto mediocre.	Si stagiona bene, anche se lentamente; altrimenti tende a fessurarsi e deformarsi.	640 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Per prevenire le bruciature della superficie e smussamento delle lame, la velocità dei macchinari va tenuta bassa; nel lavorare la superficie di testa ci vuole attenzione.	Abbastanza buono con chiodi e viti; discreto con colla.	Discreto.	Uno dei legni migliori per la costruzione di mobili e l'impiallacciatura; falegnameria fine (per interni e esterni), capannoni, porte, tornitura.	Afromosia, iroko e, per lavoro non strutturale, cedro rosso.	Il legno più conosciuto per uso esterno, specie per il lavoro navale.

***Terminalia ivorensis* - Framiré**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura da media a larga; fibre nel complesso dritte con poche irregolarità; anelli di crescita ben definiti.	Robustezza moderata, simile al mogano africano, tende alla friabilità del midollo; piccoli nodi; contiene un pigmento giallo che macchia con l'umido.	Discreto, ma soggetto all'attacco di insetti; resistente a funghi e termiti.	Molto mediocre.	Si stagiona bene e rapidamente, senza molta tendenza a fessurarsi o deformarsi; stabile quando è essiccato.	544 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono; qualche lacerazione nelle superfici tranciate in quarti; mantenere	Abbastanza buono con chiodi e viti, discreto con colla.	Discreto se riempito, è consigliabile l'uso di olio di teak.	Falegnameria fine per interni ed esterni; pavimentazioni, imbarcazioni.	Lauro indiano.	Macchia di giallo quando è umido; da non usare per scolapiatti, utensili da cucina

basso l'angolo di taglio.					o tavoli.
---------------------------	--	--	--	--	-----------

***Thuja plicata* - Tuia gigantesca**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura tenera; fibre dritte; anelli di crescita moto visibili; tende ad ammaccarsi; aromatico.	Poco resistente.	Eccellente.	Mediocre.	Buono; stabile quando è essiccato, ma il materiale più spesso può collassare.	384 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono.	Con chiodi e viti ci vuole attenzione; buono con colla.	Buono; una base oleosa è la migliore.	Rivestimenti esterni, assicelle per coperture; pannelli interni, porte; capannoni.	Nessuno.	Non è un vero cedro, ma è uno dei legni dolci migliori e più resistenti per esterni, adatto a lavori non strutturali.

***Tieghemella heckelii* - Makoré**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura stretta e fibre generalmente dritte; quando sono intrecciate, le superfici tranciate in quarti prendono un disegno a quadri; le superfici tagliate tangenzialmente hanno una patina lucida.	Non molto robusto.	Eccellente.	Molto mediocre.	Stabile quando è essiccato; qualche tendenza a fessurarsi intorno ai nodi.	624 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Si lavora bene, tende a smussare gli attrezzi per il suo contenuto di silice; usare maschera e occhiali: la polvere irrita gli occhi.	Con i chiodi tende a spaccarsi; discreto con colla.	Eccellente; in pochi casi è necessario il riempimento.	Costruzione di mobili; impiallaccature; falegnameria fine per interni ed esterni; pavimentazione.	Mogano cubano; sapele.	Buon legno per lavori strutturali e decorativi.

***Tilia x vulgaris* - Tiglio**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura stretta e regolare; buone fibre dritte; piuttosto tenero.	Buona resistenza alla flessione e alla compressione; compatto.	Mediocre.	Buono.	Buono; stabile quando è essiccato, ma ha la tendenza a deformarsi.	544 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono.	Buono.	Buono.	Manici di spazzola; giocattoli; modelli; legno eccellente per la tornitura e l'incisione.	Obeche.	Buon legno; polivalente.

***Triplochiton scleroxyilon* - Obeche**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
Tessitura moderatamente larga, ma regolare; le fibre intrecciate mostrano un disegno a strisce sottili su superfici tranciate in quarti; superficie lucida; appena tagliato ha un cattivo odore; tende a macchiarsi di blu.	Buona resistenza alla flessione; resistente ai pesi eccezionali.	Mediocre.	Mediocre.	Si stagiona bene, ma può spaccarsi attorno ai nodi; soggetto a deformarsi leggermente.	384 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Buono; ha una certa tendenza a frantumarsi nella superficie di testa.	Non sopporta un fissaggio energico a chiodi e viti; discreto con colla.	Discreto.	Telai per la costruzione di mobili; fodere dei ripostigli, fianchi di cassetti.	Meranti.	Buon legno; non abbastanza robusto e duro per usi costruttivi.

***Ulmus procera* - Olmo europeo**

Caratteristiche naturali	Caratteristiche tecniche	Capacità di durata in natura	Reazione ai conservanti	Caratteristiche alla stagionatura	Peso con essiccaz. naturale
--------------------------	--------------------------	------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	-----------------------------

Tessitura e fibre larghe.	Buona resistenza alla flessione; resiste alle spaccature.	Mediocre; soggetto a marciume del midollo.	Mediocre.	Variabile; soggetto a fessurarsi e a deformarsi.	560 kg/mc
Caratteristiche alla lavorazione	Caratteristiche al fissaggio	Caratteristiche alla finitura	Principali utilizzazioni	Legni con caratt. simili	Considerazioni generali
Discreto.	Variabile con chiodi e viti, discreto con colla.	Buono, ma ha bisogno di rivestimento.	Parti strutturali dei mobili; impiallaccature; tornitura; ceppi.	Altri olmi, come l'americano bianco, l'olandese, l' <i>ulmus thomasi</i> , l'olmo montano.	L' <i>ulmus thomasi</i> , o Rock elm, è particolarmente famoso per la robustezza.

Dati tratti dal sito: <http://www.il-legno.it/essenze.html>

I difetti e le malattie del legno

I difetti del legno si possono suddividere in due categorie:

- *difetti naturali del tronco*: dovuti alla costituzione dei tessuti legnosi.
- *difetti indotti dalla lavorazione*: si manifestano sulle assi già tagliate e dipendono dalla modalità del taglio adottate che comportano un diverso ritiro del legno nelle tre direzioni (assiale, radiale e tangenziale). Questi difetti sono maggiormente riscontrabili sui legni che hanno subito una rapida stagionatura. Durante una stagionatura naturale, i difetti possono essere in parte corretti caricando, opportunamente, con pesi le cataste di assi.

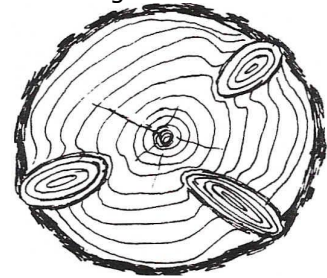
In questa fase ci occupiamo dei soli difetti naturali del legno, cioè a quei difetti a cui le piante, come tutti gli esseri viventi, sono soggette: malformazioni e malattie dovute ad una crescita non regolare, agli agenti atmosferici, a microrganismi, ad insetti ed a parassiti. Tali malformazioni e malattie provocano nel legno difetti che ne compromettono la qualità alterando le proprietà meccaniche e tecnologiche e la piena utilizzazione. Tra i principali difetti del legno ricordiamo i *nodi*, le *fenditure radiali*, le *cipollature* e l'*eccentricità*.

Difetti Naturali:

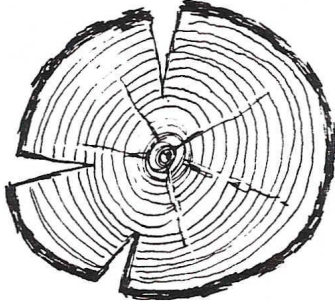
I nodi

Sono i punti di innesto dei rami nel tronco e sono dunque causati dall'anormale crescita dei rami dall'alburno verso l'interno, cioè nel durame. Hanno una massa volumetrica differente da quella del legno circostante, quindi si ritirano in modo diverso durante la stagionatura:

Quando il legno viene ridotto in tavole i vari pezzi del ramo si presentano come dei piccoli cerchi di colore diverso e quando sono attaccati al legno circostante si chiamano *nodi vivi o sani* (che dimostrano che il ramo è stato tagliato dopo l'abbattimento della pianta) e non compromettono la resistenza meccanica del legno anzi possono essere considerati un pregio estetico; quando i nodi si staccano facilmente dal legno lasciando nella tavola un buco si chiamano *nodi morti* (che dimostrano che il ramo è stato tagliato prima dell'abbattimento della pianta) ed in questo caso evidentemente compromettono la qualità del legno e rendono l'asse di legno inutilizzabile.



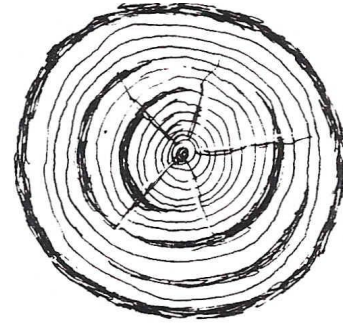
Le fenditure radiali



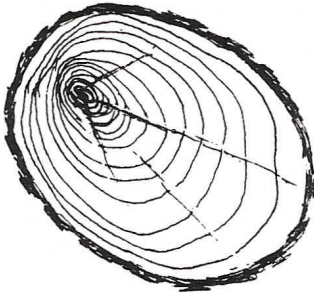
Sbalzi di temperatura o un troppo rapido essiccamento provocano nel durame delle fenditure ad andamento radiale. Esse, quando il durame stesso viene poi segato, diventano delle discontinuità e causano la rottura delle tavole.

Cipollature

Sono provocate da una crescita non regolare, causata dal gelo o dal caldo eccessivo o dal vento, dell'alburno il cui spessore non è costante e consistono quindi nel distacco tra due anelli di crescita annuale consecutivi. Si formano così nel durame delle zone prive di legno. Questo difetto può evidenziarsi durante la stagionatura e, allorché il legno viene tagliato, causa la rottura delle tavole. Dunque il legno con questo difetto non potrà essere usato come legno da costruzione.



Eccentricità del midollo

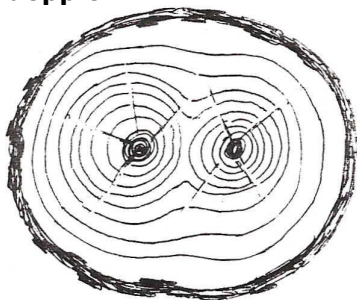


L'eccentricità del midollo è causata dalla crescita della pianta su un terreno molto ripido o in zone molto ventilate e si presenta come una vistosa irregolarità degli anelli di crescita che assumono appunto un andamento eccentrico.

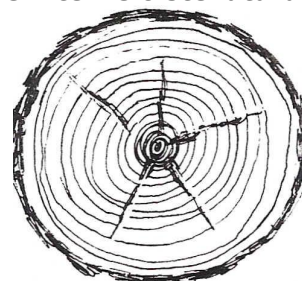
Questo comporta in fase di stagionatura un diverso ritiro causato dalla diversa densità e contenuto di acqua nelle fibre ed una seguente difficoltà nella lavorazione del legno.

Altri difetti sono:

Midollo doppio

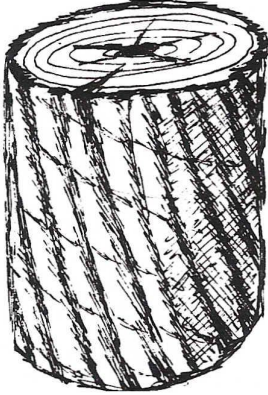


Spaccature interne o stellatura



Sono spaccature radiali causate dalle tensioni di crescita della pianta o dal maggior ritiro della parte centrale del tronco rispetto a quella della periferia.

Fibre attorcigliate

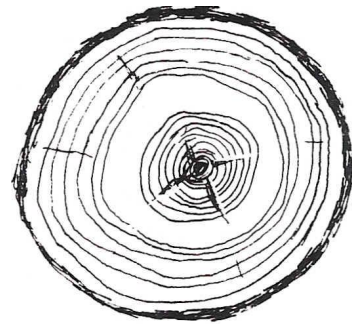


Le malattie

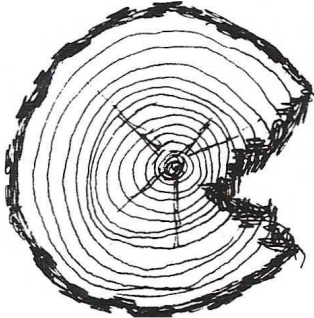
Le malattie sono derivate da *insetti* (termiti, tarli, maggiolini), *parassiti*, *funghi* e modificano negativamente le proprietà dei legnami. Uno dei più comuni parassiti degli alberi è il vischio: una pianta che si inserisce sotto la corteccia e sottrae all'albero acqua e sali minerali. I funghi invece sono microrganismi vegetali che si nutrono a spese dell'albero attaccato.

Infradimento

L'infradimento consiste nell'attacco di parassiti vegetali (muffe o funghi) che rendono il legno inutilizzabile.



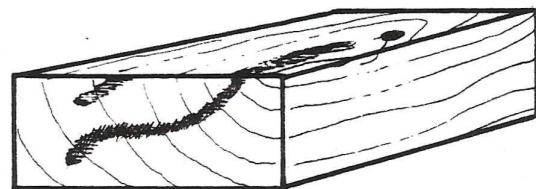
Putrefazione



Il legno marcisce perché viene attaccato da funghi e batteri in ambienti molto umidi.

Tarlature

Il legno viene attaccato e roso dai tarli che sono piccole larve di lepidotteri.



Oltre a questi difetti, l'albero porta i segni dell'ambiente in cui vive. Deformazioni del tronco possono essere provocate da un forte vento che soffia costantemente in una direzione, da neve o acqua che scende periodicamente lungo un pendio. Anche l'albero colpito da un fulmine può continuare a vivere e a crescere, ma la ferita rimarginata lascerà il suo segno all'interno del tronco.

Oltre agli agenti atmosferici, anche gli animali possono causare danni ai tronchi. Molti uccelli ed insetti ne forano lo spessore per ricercare le larve o altro cibo. Scavano nei tronchi lunghe gallerie per raggiungere i vasi linfatici più interni. Alcuni roditori usano l'albero come tana o deposito per le provviste. Varie specie di mammiferi sottopongono gli alberi ad urti più o meno volontari.

Scegli l'affermazione giusta.

Il difetto del legno chiamato nodo è causato

- da sbalzi di temperatura
- dalla anormale crescita dei rami nel durame
- dalla non regolare crescita dell'alburno

I difetti del legno chiamati fenditure radiali sono provocati

- da sbalzi di temperatura
- dalla non regolare crescita dell'alburno
- dalla crescita dei rami nel durame

Il difetto del legno causato da una crescita non regolare dell'alburno si chiama

- nodo
- fenditure radiali
- cipollature

Quali sono i difetti e le malattie del legno?

Difetti indotti dalla lavorazione:

I difetti indotti dalla lavorazione o da una cattiva stagionatura si possono riassumere in:

- **Imbarcatatura trasversale:** curvatura dell'asse nel senso della larghezza, cioè perpendicolarmente alle fibre.
- **Imbarcatatura longitudinale:** curvatura nel senso delle fibre
- **Svergolatura:** deformazione torsionale dell'asse che subisce un'imbarcatatura sia trasversale che longitudinale
- **Falcatura**
- **Arcuatura**

Essendo il legno costituito di materiale anitroso, le tavole nel ritirarsi, non solo diminuiscono di volume, ma subiscono a volte profonde modificazioni che prendono il nome di: "Imbarcatatura", "Falcatura", "Svergolatura" e "Arcuatura".

Alla luce di quanto premesso, è evidente l'importanza che può assumere una corretta stagionatura, operazione durante la quale si riduce gradualmente l'umidità per tutto lo spessore del legno fino a raggiungere il punto di equilibrio con l'umidità ambientale.

Tale stagionatura può essere effettuata in maniera naturale, tagliando i tronchi ed esponendoli in ambienti arieggiati naturalmente al riparo dalla pioggia. I tempi sono più lunghi, due o più anni, ma gli effetti sono sicuramente migliori rispetto ad una stagionatura artificiale che si effettua in appositi capannoni chiusi ed arieggiati artificialmente.

In quest'ultimo caso i tempi sono più brevi, ma trattandosi di una stagionatura accelerata, "forzata", presenta degli svantaggi visibili nel tempo.