

**Schede della Flora arborea censite
nella Villa di Santa Maria (PZ)**

Nome comune Abete rosso, peccio		
Nome scientifico Picea abies (L.) Karsten (P. excelsa L.)	Famiglia	Pinaceae
Foglie :	sempreverdi, aghiformi, pungenti	
Fiori :	infiorescenze unisessuali: le maschili ovali prima rosse poi gialle, le femminili erette piccole e rosse , poi verdi e pendenti	
		
Frutti :	pigne brune , pendenti che si staccano a maturità	
		
Portamento	piramidale, slanciato, alt.: sino a 40 m	

Si tratta di una pianta molto diffusa in Europa oltre che per la forestazione anche come tipico "albero di Natale".

Molto resistente al freddo questo abete o,più propriamente, "peccio"(vd. nota) è una delle più importanti essenze forestali e viene impiegato ovunque per il legname o per la resina(usata nell'industria delle vernici).

Le foglie sono aghiformi a sezione tetragonalee pungenti con inserzione radiale.I frutti sono pigne pendenti di 10 - 15 cm .

Nota : Il genere picea (peccio) ha pigne pendule mentre il genere abies (abete) ha pigne erette



Nome comune Abete bianco

Nome scientifico Abies alba Mill.

Famiglia

Pinaceae

Foglie : sempreverdi, aghiformi, appiattite, non pungenti

Fiori : inf. unisessuali, coni maschili : giallo-rossastri, coni femminili: verdi

Frutti : coni eretti , oblungi, con brattee sporgenti

Portamento slanciato, strettamente piramidale, alt.: sino a 40 m ,

Tipico "albero di Natale" in natura è diffuso nelle zone montuose dell'Europa meridionale; vive tra 800 e 1800 m di altitudine, mescolandosi al faggio, all'abete rosso e, più raramente, formando boschi puri. Predilige clima con escursione termica poco marcata ed elevata umidità, terreni freschi e profondi. Il legno è leggero, bianco, privo di resina e molto resistente; è di mediocre qualità e viene utilizzato in modo analogo a quello dell'*abete rosso*, soprattutto nell'industria cartaria, in carpenteria, in falegnameria. Dalla distillazione delle foglie si ottiene trementina, impiegata in medicina e veterinaria.

Le foglie presentano due caratteristiche strie bianche sulla faccia posteriore.

Le pigne sono erette ,cilindriche ,resinose di 10-20 cm



Nome comune Abete del Caucaso		
Nome scientifico Abies nordmanniana (Stev.) Spach.	Famiglia	Pinaceae
Foglie :	<p>sempreverdi, aghiformi, appiattite, apice arrotondato; la pag. inferiore presenta 2 bande chiare. Aghi disposti in modo spiralato o in doppia fila tutto intorno al ramo</p> 	
Fiori :	<p>albero monoico dove le strutture riproduttive maschili sono costituite da coni raggruppati di colore inizialmente rossiccio . I coni femm. sono isolati e si formano solo sui palchi più alti.</p> 	
Frutti :	pigne erette di 15 cm provviste di squame uncinatate	
Portamento	nelle nostre zone può raggiungere i 30 m(il doppio nelle zone di origine)	
<p>Pianta originaria delle regioni caucasiche e dell' Asia minore. E' utilizzata a scopo ornamentale e per la maggiore rusticità rispetto all' abete bianco. Il nome botanico è dedicato al bot. finlandese A. von Nordmann che insegnava ad Odessa e lo scoprì nel Caucaso nel 1836. Nelle zone di origine è impiegato anche come essenza da legno.</p>		

Nome comune Acero campestre, oppio	
Nome scientifico Acer campestre L.	Famiglia Aceraceae
Foglie :	decidue ,palmate ,a 5 lobi arrotondati
Fiori :	unisessuali e bisessuali giallognoli in corimbi eretti ,si sviluppano durante la fogliazione(apr./mag.) 
Frutti :	samare con ali a 180° (vd. foto)
Portamento	non supera i 20 m
Pianta spontanea diffusa in tutta Europa in pianura e nei boschi sino a 1000 m. Pianta poco esigente in quanto a terreno ed esposizione ha un accrescimento lento .Poco utilizzata come ornamentale ,eventualmente per creare siepi in quanto tollera bene le potature.	



Nome comune Acero di monte, a. fico	
Nome scientifico Acer pseudoplatanus L.	Famiglia Aceraceae
Foglie :	decidue, palmate a 3-5 lobi. Margine dentato e apice meno pronunciato del <i>A. platanoides</i> . Lungo picciolo di colore rossastro
Fiori :	<p>ermafroditi e unisessuali (solo masch.) verdognoli su pannocchie pendule di circa 20cm, fioritura: apr./giu.</p> 
Frutti :	<p>samare conali a 90°</p> 
Portamento	alt.: sino a 30-35 m
<p>E' il più grande acero europeo, dal momento che può raggiungere i 35 m di altezza. La crescita è veloce e si adatta a molti substrati. Pianta spontanea in molti areali montani sino a 1600 m di quota. Risulta interessante per la forestazione e per l' utilizzo del legno color bianco e avorio, venato di bruno ,pregiato perchè compatto,omogeneo,pesante e utilizzato per mobili,palquet e piccolo artigianato.E' utilizzato anche a scopo ornamentale nei viali dove spesso si trova la var. a foglie rosse(<i>A.p. var. atropurpureum</i>)</p>	



Nome comune Acero palmato

Nome scientifico Acer palmatum Thunb.

Famiglia

Aceraceae

Foglie :

decidue , palmate a 5 - 7 lobi lanceolati e margine seghettato



Fiori :

maggio-giugno a fogliazione ultimata , rossastri in corimbi



Frutti

tra i più piccoli del genere , samare piccole con ali divergenti di circa 160°

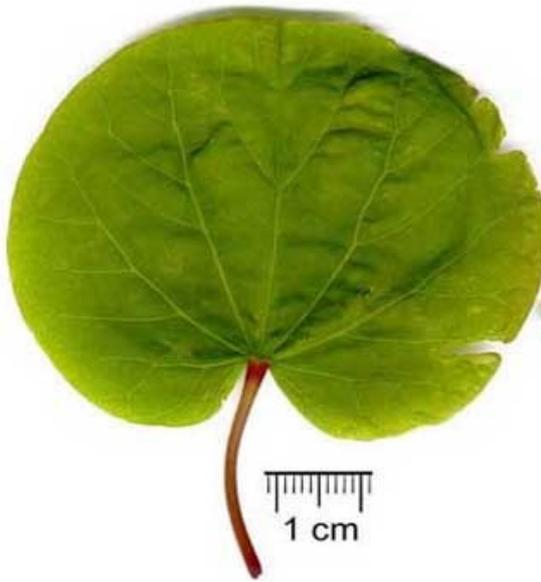


Portamento

alto sino a 10 m

Pianta originaria dell' estremo oriente coltivata a scopo ornamentale e presente in molteplici varietà. Simile a questa specie è l' acerjaponicum coltivato anch' esso a scopo ornamentale .Si riconosce per le foglie a 7-11 lobi poco profondi e le ali del frutto che divergono di circa 90°.

Nome comune Albero di giuda, siliquastro	
Nome scientifico Cercis siliquastrum L.	Famiglia Leguminosae
Foglie :	semplici, rotonde, reniformi, inserzione alterna
Fiori :	<p>in brevi racemi di 3-6 fiori , color rosso viola, fioritura : apr./mag. prima della fogliazione</p> 
Frutti :	<p>legumi piatti bruni a maturità, attaccati alla pianta sino all' inverno .</p> 
Portamento	alt. sino a 8 m
<p>Il nome volgare fa riferimento alla leggenda secondo la quale Giuda, sopraffatto dal rimorso, si sarebbe impiccato su quest'albero. L'<i>albero di Giuda</i> ha areale che comprende le regioni del Mediterraneo dai Balcani all'Asia Minore ed è coltivato in questi ambienti per la pregevole fioritura. E' specie che mostra netta preferenza per substrati calcarei anche aridi e rocciosi, spingendosi non oltre 300 m di altitudine; esigente per la temperatura, non tollera geli prolungati. Si presta per alberature nei viali e come ornamentale nei parchi, per la sua resistenza nei confronti dell'atmosfera delle città. Il legno è impiegato in lavori di ebanisteria e al tornio, grazie alla durezza e al bel colore rosso venato di scuro.</p>	



Nome comune Ailanto , albero del paradiso	
Nome scientifico Ailanthus altissima (Mill.)	Famiglia Simarubaceae
Foglie :	composte, imparipennate, 6-15 paia di foglioline con la base dentata
Fiori :	infiorescenze unisessuali di 15-20 cm , fioritura : mag./giu. 
Frutti :	samare lanceolate, bruno rossastre, persistenti in inverno sulla pianta 
Portamento	alt.: sino a 20 m

L'ailanto, originario della Cina, si è diffuso e naturalizzato in tutta l'Europa centromeridionale dal '700. E' specie frugale, resistente, adattabile a qualsiasi tipo di terreno, purché al riparo da forte vento, a cui è sensibile per i rami fragili; s'incontra frequente in tutti gli incolti, lungo i torrenti, in terreni ingrati e nelle boscaglie, dove spesso si comporta da infestante. Si moltiplica abbondantemente(tanto da essere considerato un infestante) per semi e rigetti basali, ha rapidissimo accrescimento, ma non è molto longevo. Nel secolo scorso è stato particolarmente diffuso per sperimentare l'allevamento della "sfinge dell'ailanto", il lepidottero saturnide *Philosamia cynthia*, che doveva sostituire il baco da seta minacciato da malattie epidemiche. I risultati sono stati poco incoraggianti, per difficoltà di adattamento della sfinge. La pianta ha legno tenero, usato soprattutto nell'industria cartaria per cellulosa di buona qualità, mentre l'uso come pianta ornamentale è limitatissimo per l'odore sgradevole delle foglie.



Nome comune Bagolaro, spaccasassi	
Nome scientifico Celtis australis L.	Famiglia Ulmaceae
Foglie :	decidue, inserzione alterna, lanceolate, apice appuntito e base asimmetrica (tipica della famiglia). Margine seghettato
Fiori :	<p>ermafroditi o unisessuali(maschili) di piccole dimensioni, lungamente pedunculati, giallastri, solitari o in gruppi, fioritura aaprile/maggio contemporaneamente all' inizio della fogliazione</p> 
Frutti :	<p>drupe peduncolate, nere a maturazione</p> 
Portamento	alt. sino a 25 m
<p>Il <i>bagolaro</i> ha areale che comprende tutta l'Europa mediterranea. E' spesso coltivato come pianta ornamentale e alberature stradali grazie anche al suo rapido accrescimento. Specie eliofila, frugalissima, vive in ambienti aridi ,su terreni calcarei, sassosi, dove l'apparato radicale, robusto e assai sviluppato, penetra nelle fessure delle rocce favorendone lo sgretolamento: da ciò deriva un altro nome volgare, molto usato, "<i>spaccasassi</i>". E' elemento costitutivo delle boscaglie di latifoglie termofile, fino a 800 m di altitudine, consorziandosi con querce, aceri, noccioli, carpini e orniello. Sopporta male i freddi intensi e i geli tardivi; molto longevo, raggiunge 500 anni di età. Si utilizza infine per rimboschimenti su terreni sassosi e ingrati. Il legno, di color grigio-biancastro, è duro ed elastico;è buon combustibile e dà carbone di qualità pregiata.</p>	



Nome comune Ciliegio	
Nome scientifico Prunus avium L.	Famiglia Rosaceae
Foglie :	decidue, ovato-accuminate, alterne, provviste di 2 caratteristiche ghiandole rosse nel punto di inserzione dell lamina
Fiori :	bianchi in ombrelle, fior. ad apr/mag 
Frutti :	drupe globose, rosse 
Portamento	alt. sino a 20 m

Pianta molto rustica è diffusa allo stato selvatico praticamente ovunque ed è coltivata per le diverse varietà del frutto e per il legname pregiato dal tipico colore rossastro. Esistono anche varietà ornamentali derivate da incroci o selezioni con le specie Prunus serrulata, P. sargentii, P. Kanzan, P. Kokusai, P. tayoma -zakura coltivate generalmente per l'abbondante

fioritura.



Vanno citate anche le due specie *Prunus mahaleb* e il *Prunus subhirtella*. Il *P. mahaleb* (ciliegio di santa Lucia) è originario del centro Europa, ha foglie ovali (vd. foto sotto) e fiori abbondanti



(piccoli -meno di 1 cm di diametro) bianchi in grappoli terminali e frutto rappresentato da piccole drupe nerastre.



Predilige ambienti non troppo freddi e suoli calcarei e argillosi. E' utilizzato anche come porta-innesto per alcuni ciliegi.

Il *Prunus subhirtella* è un piccolo albero di origine giapponese utilizzato nelle sue molteplici varietà

a scopo ornamentale per le fioriture decorative e abbondanti che cominciano già a fine inverno. I fiori sono semplici o doppi di colore bianco, rosato o crema.



Nome comune Cedro d' Atlante

Nome scientifico Cedrus atlantica Man.

Famiglia Pinaceae

Foglie :	sempreverdi, aghiformi di 2 cm, riunite in più di 40 sul brachiblasto
Fiori :	unisessuali, coni eretti giallastri quelli maschili(3-4 cm), verde-rossastri quelli femminili(1 cm),fioritura autunnale
Frutti :	pigne erette, ovoidali, brune, tronche all' apice
Portamento	alt.: sino a 40 m

Questo maestoso albero vegeta spontaneo negli ambienti montani dell'Africa dei Nord, dal Marocco all'Algeria, fra 1200 e 2500 m. In Europa si è affermato largamente dal secolo scorso come pianta ornamentale e, più limitatamente, come essenza forestale. Il cedro dell'Atlante cresce su terreni molto diversi, prediligendo quelli silicei. Specie eliofila, è legata a una discreta umidità dei clima e teme geli prolungati. Il legno bruno è molto odoroso e durevole, ed è resistente agli agenti atmosferici.Si distingue dal congenere cedro del Libano per la chioma conica degli esemplari adulti e per gli aghi più cortii(1 - 2,5 cm).



Nome comune Cedro del Libano	
Nome scientifico Cedrus libani Richard.	Famiglia Pinaceae
Foglie :	sempreverdi, aghiformi lunghe sino a 3,5 cm, riunite a gruppi di 20-35 sui brachiblasti
Fiori :	unisessuali, quelli maschili verde chiaro, eretti, cilindrici, quelli femminili più grandi 
Frutti :	coni bruni, eretti 
Portamento	alt.: sino a 40 m 

Questo cedro è specie originaria delle zone montane dell'Asia Minore, propriamente del Libano e del Tauro. È stato diffuso in Europa a partire dal XVII secolo. Il legno è apprezzato fin dall'antichità per l'ottima qualità. Nell'areale originario la pianta occupa attualmente superfici molto ridotte rispetto a un tempo ed è soggetta a protezione. Si distingue dal congenere cedro dell'Atlante per la chioma piatta degli esemplari adulti e per gli aghi più lunghi (1,3-1,5 cm).

Nome comune Cipresso comune		
Nome scientifico Cupressus sempervirens L.	Famiglia	Cupressaceae
Foglie :	sempreverdi, squamiformi, emanano profumo d'incenso se strofinate	
Fiori :	coni maschili ovoidali, femminili oblungo-elissoidali	
Frutti :	galbuli legnosi	
		
Portamento	colonnare o piramidale espanso, alt. sino a 30 m	

Il nome del genere deriva probabilmente da Cyprus, nome latino dell'isola di Cipro, ove la pianta era nota da tempi remoti. Il cipresso è originario della regione mediterranea orientale, da dove è stato diffuso con la coltivazione in tutta l'Europa meridionale. Vegeta in zone a clima caldo, con estati siccitose, soffrendo per geli prolungati. Si adatta a substrati diversi, anche a quelli poco profondi o compatti, che sfrutta con l'apparato radicale piuttosto superficiale. In altitudine si spinge fino a 700 m, prestandosi al rimboschimento di terreni aridi, associato ad altre essenze sempreverdi come ad esempio pini.

Attualmente il cipresso è minacciato in Europa da un fungo parassita (*Coryneum cardinale*) che è stato rilevato per l'Italia in Toscana all'inizio degli anni Cinquanta e da allora si è largamente diffuso. La specie è utilizzata come ornamentale nei parchi e nelle alberature stradali e in alcune zone d'Europa, come l'Italia peninsulare, è elemento caratteristico del paesaggio. Se ne usa inoltre il legno, che è di ottima qualità, color giallo chiaro, odoroso, durevole, resistente ai parassiti. .
 Varietà: *horizontalis*, a chioma espansa; *stricta*, a chioma colonnare.



Nome comune Cipresso di Lawson, falso cipresso americano			
Nome scientifico <i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (Murr.) Parl.		Famiglia	Cupressaceae
Foglie :	persistenti, triangolari e squamiformi, molto piccole, disposte in modo opposto a 2 a 2		
Fiori :	unisessuali, fioritura mar/apr		
Frutti :	galbuli legnosi		
Portamento	alto dai 10 ai 30 m		

Originario della California e dell' Oregon è stato introdotto in Europa come essenza ornamentale e da legno. Questa specie è stata ampiamente impiegata per forestazioni sperimentali. Sono state selezionate numerose varietà che si differenziano per le caratteristiche del portamento e per la colorazione del fogliame



Nome comune Cipresso di Monterey		
Nome scientifico Cupressus macrocarpa Gord.	Famiglia Cupressaceae	
Foglie :	persistenti e squamiformi, strettamente addensate ai rami; se strofinate emanano profumo di agrumi	
Fiori :	fiori maschili: piccoli coni giallastri in posizione terminale dei rametti; fiori femminili: coni più o meno tondeggianti raggruppati a due o singoli	
Frutti :	galbulo sferico-ovoidale , brunastro, 2,5-4 cm di diam., 4-6 squame con rilievo in zona centrale	



Portamento raggiunge altezze di 10-15 m

Originario della California da dove è stato introdotto nel XIX secolo a scopo ornamentale. E' usato nelle zone litoranee come frangivento essendo tollerante all'aria salmastra. e nei parchi perchè, invecchiando, la chioma tende ad aprirsi e a diventare piatta ed espansa.. Inoltre, avendo accrescimento velocissimo, è anche usato per rimboschimenti e come essenza da legno.

Nome comune Catalpa , albero dei sigari		
Nome scientifico Catalpa bignonioides Walt.	Famiglia	Bignoniaceae
Foglie :	molto grandi, semplici, ovali cuoriformi, mucronate, inserzione: opposta o più spesso verticillata a 3	
Fiori :	a campana, bianchi con macchie giallo-viola, infiorescenze erette a racemo, fioritura: giu/lug .	

Frutti :

lunghe capsule pendenti sull' albero anche durante l' inverno



Portamento

alt.: sino a 15 m

Catalpa è il nome con cui gli indiani d'America designavano questa pianta. Questa specie è originaria infatti delle regioni meridionali degli Stati Uniti, da dove è stata portata in Europa attorno al 1730, per i suoi pregi ornamentali, naturalizzandosi qua e là. La *catalpa* è un albero rustico, tollerante del freddo e non ha particolari esigenze di terreno; preferisce posizioni solleggiate e riparate dal vento. Il legname è di qualità mediocre, ha grana grossa, è tenace e durevole.

L'interesse prevalente è come pianta ornamentale, per le grandi e vistose infiorescenze , la chioma espansa e i caratteristici lunghi baccelli (sigari).



Nome comune Frassino meridionale		
Nome scientifico Fraxinus angustifolia L.	Famiglia	Oleaceae
Foglie :	più piccole del congenere F.Excelsior e composte da 7-13 foglioline più sottili	
Fiori :		
Frutti :		
Portamento	meno alto del congenere F.Excelsior	
<p>Specie molto simile al frassino comune dal quale si differenzia per i segmenti fogliari che sono generalmente più stretti, dentellati al margine, lanceolati e quello terminale non differisce dagli altri. Il colore autunnale del fogliame è rosso-bruno.</p> <p>Questa specie, oltre che a scopo ornamentale, è coltivata nell'Italia meridionale (Madonie) per la produzione della "manna", sostanza zuccherina secreta dalle incisioni prodotte sul tronco e utilizzata come blando lassativo.</p>		



Nome comune Frassino maggiore		
Nome scientifico Fraxinus excelsior L.		Famiglia Oleaceae
Foglie :	decidue, imparipennate, formate da 7-15 foglioline ellittico-lanceolate a margine seghettato, più o meno sessili tranne la foglia apicale	
Fiori :	ermafroditi o unisessuali, poco appariscenti . Sono privi sia di calice che di corolla e sono riuniti in cime racemiformi, i f. masch. porporini , i f. femm. verdastri. Fioritura ad aprile prima della fogliazione	
		
Frutti :	samare lanceolate	
		
Portamento	alt. sino a 30 m	
<p>Il <i>frassino</i> comune, detto anche maggiore, vive spontaneo in Europa dove è costituente sporadico della faggeta e della pecceta, salendo fino a 1700 m di altitudine. Specie eliofila, è piuttosto esigente per il terreno, che preferisce fresco, profondo, sciolto, soffrendo per eccessiva aridità. Il <i>frassino</i> è sfruttato per il legno, molto pregiato e ricercato, di color bruno chiaro, con riflessi lucidi, di facile lavorazione. E' utilizzato talvolta come ornamentale, soprattutto alcune varietà che hanno particolare portamento e colorazione dei fogliame.</p>		



Nome comune Ippocastano , castagno d' India		
Nome scientifico Aesculus hippocastanum L.	Famiglia	Hippocastanaceae
Foglie :	decidue, composte, palmatosette a 5-7 foglioline sessili, a margine doppiamente seghettato	
Fiori :	a racemi eretti e petali bianchi maculati di rosa, fioritura a maggio	
		
Frutti :	ovali, verdi, muniti di spine, contenenti uno o più semi simili a castagne	
		

Portamento	sino a 20 m
-------------------	-------------

Introdotta in Europa verso la metà del XVI secolo si è diffusa rapidamente per l'estrema adattabilità ai suoli più diversi e alle condizioni climatiche avverse e soprattutto perchè la chioma imponente crea vaste zone d'ombra.



Nome comune Leccio		
Nome scientifico Quercus ilex L.	Famiglia	Fagaceae
Foglie :	sempreverdi, cuoiose, ovali-ellittiche, sopra lucide, a margine liscio o spinoso	
Fiori :	unisessuali, quelli maschili in amenti, quelli femminili solitari o a coppie	

Frutti :

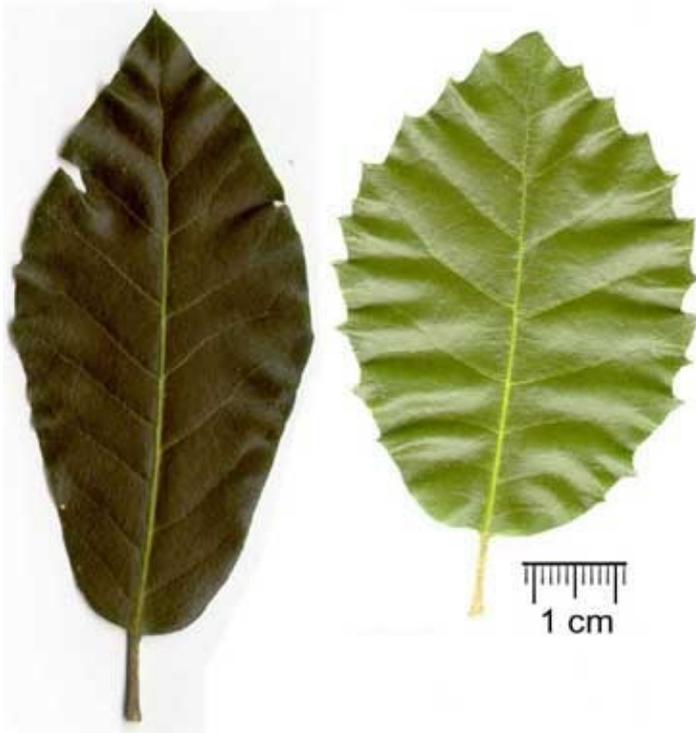
ghiande ovoidali con cupola a squame brevi



Portamento

alto sino a 25 m

Pianta sempreverde diffusa e abbondante nelle regioni mediterranee; lo incontriamo sino a 700-1000 m di altitudine; costituisce boschi puri o misti con pini, sughera, corbezzolo, erica, lauro, roverella, orniello, olmo. La lecceta si può considerare la più caratteristica formazione dell'orizzonte mediterraneo. Tollera condizioni di aridità molto spinte, ed è poco esigente nei confronti di luce e temperatura. Ha accrescimento lento ed è molto longevo, raggiungendo anche mille anni di età. Questa quercia è frequentemente utilizzata come pianta ornamentale molto decorativa, perché sopporta bene la potatura in forme obbligate e si presta anche per alberatura stradale. Il legno, di colore rosso scuro, molto duro e pesante, è difficile da stagionare e da lavorare; è buon combustibile e produce carbone molto pregiato, a elevato potere calorifico ("carbone cannello").



Nome comune Ligustro, olivella		
Nome scientifico Ligustrum vulgare L.	Famiglia	Oleaceae
Foglie :	caduche nelle zone fredde , persistenti nelle zone più calde. Semplici con inserzione opposta, leggermente cuoiose con evidente nervatura centrale. Occorre evidenziare l' eterofilia fogliare : ovali di 2-3 cm alla base dei rami, lanceolate di 4-7 cm quelle apicali.	
Fiori :	bianchi, piccoli, profumati, corolla formata da 4 petali, infiorescenze a pannocchia. Fioritura in primavera-estate	
		
Frutti :	bacche nere a maturità, persistenti sulla pianta, contengono un seme. La parte carnosa è fortemente tintoria e velenosa	
		
Portamento	arbusto di medie dimensioni(3-5 m)	
<p>Diffuso spontaneamente nelle fasce boschive esterne in quanto ama posizioni soleggiate. E' anche molto utilizzato come pianta ornamentale sia per l' effetto decorativo dato dalla chioma e dalla bella fioritura , sia per l' adattabilità ambientale.</p> <p>Nei giardini viene generalmente impiegato per costituire siepi (tollera bene la potatura). Alcune varietà di L. (come anche di bosso) vengono utilizzati nell' arte topiaria .</p>		



Nome comune Maggiociondolo, avorniello, citiso comune		
Nome scientifico Laburnum anagyroides Med. (=Cytisus laburnum L.)	Famiglia	Leguminosae
Foglie :	decidue, composte trifogliatea foglioline ellittiche a margine intero	
Fiori :	infiorescenze a grappolo , fiori papilionati, gialli , fioritura a amg/giu	
		
Frutti :	legumi	
		
Portamento	alto sino a 10 m	

Il *Maggiociondolo* è una pianta molto interessante sia dal punto di vista ornamentale e paesaggistico che come essenza spontanea. Ama posizioni soleggiate e terreni calcarei a reazione sub-alcalina, pur tollerando anche quelli tendenzialmente acidi, sabbiosi, profondi ed umidi. Allo stato naturale entra nella costituzione di boschi di latifoglie consociandosi con Castagno, Carpino, Quercia e Faggio. E' molto adatto, per lo sviluppo radicale esteso, al consolidamento di scarpate e rive ghiaiose. Il *Maggiociondolo*, in tutte le sue parti, è ricco di citisina, un alcaloide estremamente tossico e velenoso. Il legno, apprezzatissimo, è molto scuro e viene impiegato in opere di artigianato. Molto simile è il *Laburnum alpinum* conosciuto volgarmente come *Maggiociondolo di monte*; anch'esso ha notevole diffusione, ma in una fascia vegetativa più alta che va dai 600 ai 1.600 metri di altitudine. Questo è dovuto alle diverse esigenze fisiologiche ed alla maggiore resistenza al freddo. Entra quindi nella costituzione di boschi montani di latifoglie. Differisce dalL.

anagyroides per i rametti, le foglie ed i frutti privi di peluria. Le foglioline sono di minori dimensioni (2 x 4 centimetri), con l'apice appuntito. Il vessillo del fiore ha colore uniforme e, per le diverse condizioni altimetriche, fiorisce più tardi. Il *maggiociondolo* trova impiego come pianta ornamentale nei parchi e nei giardini per l'effetto decorativo della sua fioritura, a questo scopo è molto utilizzato l'ibrido Laburnum, x watereri vossii che si caratterizza per l'abbondante fioritura con grappoli fiorali molto più lunghi e ricadenti, indicato anche per decorare dei pergolati.



Nome comune Magnolia, magnolia sempreverde		
Nome scientifico Magnolia grandiflora L.	Famiglia	Magnoliaceae
Foglie :	sempreverdi, lamina ovata o ellittica , consistenza cuoiosa, margine intero	
Fiori :	ermafroditi molto grandi di colore bianco, profumati, fioritura nei mesi estivi	

Frutti :

infruttescenza conica a forma di pigna contenente acheni rossastri che si liberano a maturazione

**Portamento**

può raggiungere i 25 m di altezza

Il nome del genere ricorda Pierre Magnol (1638-1715), direttore del Giardino Botanico di Montpellier. La specie è originaria delle regioni atlantiche degli Stati Uniti e del Golfo del Messico, dove vive spontanea nelle pianure umide. È stata introdotta nel nostro continente agli inizi del '700, diffondendosi per la bellezza dei fiori di notevoli dimensioni e delle foglie persistenti, grandi e decorative. La magnolia è decisamente legata a climi miti, tollerando sporadici freddi intensi solo se piantata in posizioni soleggiate e al riparo dal vento. Preferisce terreni acidi e profondi. Il legno chiaro viene talora utilizzato in falegnameria, perché facile da lavorare e durevole.



Nome comune Melo domestico

Nome scientifico Malus domestica Borkh
(=M. communis D.C.)

Famiglia

Rosaceae

Foglie :

decidue, semplici, ovoidali, margine seghettato



Fiori :

ermafroditi, riuniti in corimbi a piccoli gruppi di 3-8, 5 petali color bianco-rosato, fioritura primaverile



Frutti :

pomi con dimensioni , forme e colori diversi a seconda della varietà



Portamento

altezze diverse a seconda delle varietà, sino ad un massimo di 10 m

Il melo è pianta di grande interesse agrario, molto diffuso per il frutto per il quale sono state selezionate svariate varietà. Esistono anche varietà ornamentali(vd. melo da fiore)e il "malus sylvestris" più rustico del congenere coltivato , da cui differisce per i rami spinosi e i frutti piccoli e verdastri.



Nome comune Noce europeo o nostrano		
Nome scientifico Juglans regia L.	Famiglia Juglandaceae	
Foglie :	decidue, composte, imparipennate , solitamente 7 foglioline ovoidali-ellittiche a margine liscio	
Fiori :	infiorescenze unisessuali: inf. masch. in amenti penduli (foto 1) le femm. nell' ascella delle foglie terminali sui nuovi rami (foto 2)	
		
Frutti :	drupa globosa, verde, contenente un seme edule	
		
Portamento	raggiunge i 30 m di altezza	

Il nome *juglans* deriva dal latino *Jovi glans*, ghianda di Giove. Non si sa con sicurezza quale sia il territorio d'origine del noce; probabilmente proviene dall'Asia occidentale, da dove, fin da epoca remota, è stato ampiamente diffuso. Vive, sporadico o in piccoli gruppi, nelle radure, nei boschi in posizioni ben esposte, nei piani collinari e montani fino a 1000 m di altitudine. Predilige terreni freschi, sciolti, asciutti; tollera male sia il caldo che il freddo eccessivi. In Europa il *noce* è da lungo tempo una delle essenze più pregiate per il legno e i frutti. Il legno, color bruno scuro, pesante, durevole, con belle venature, viene utilizzato per mobili di pregio. Le ceppaie (radiche), mazzate di scuro, sono ricercate e impiegate per impiallicciati e rivestimenti. I frutti sono drupe verdi, la cui parte esterna (mallo), carnosa, molto ricca di tannino, viene impiegata per conciare. La parte interna, detta comunemente noce, legnosa, contiene il seme (gheriglio) edule, aromatico e gustoso. Le foglie hanno impieghi officinali nelle malattie della pelle; dal mallo infine si estrae un principio tintorio ed in infusione nell'alcool per produrre il *nocino*. Peculiare del noce è la produzione di sostanze tanniniche e aromatiche soprattutto dalle foglie (in particolare lo juglone). Queste sostanze ostacolano fortemente la presenza di altre essenze (legnose o erbacee) nell'area coperta dalla proiezione della chioma. Più che di un'azione velenosa si tratta di un'azione repellente nei confronti delle altre specie vegetali.



Nome comune Olmo campestre ,o. comune, o. carpinifolia		
Nome scientifico Ulmus minor Miller	Famiglia Ulmaceae	
Foglie :	decidue, semplici, inserzione alterna , lamina ovale, base asimmetrica, apice appuntito	
Fiori :	ermafroditi, sessili, riuniti a gruppi, colore rosso(dovuto alle antere), fioritura a fine inverno prima della fogliazione	
		
Frutti :	samare riunite in gruppi , maturano a lug/ago	
		
Portamento	raggiunge i 20 m di altezza	

L' Olmo campestre è longevo, possiede una notevole attività pollonifera ed il fogliame, fornito di picciolo con stipole caduche, nei mesi autunnali assume una tonalità giallo-bruna molto decorativa. La sua elevata resistenza ai fattori climatici ne ha permesso una elevata diffusione, infatti la tarda ripresa vegetativa delle gemme gli conferisce una notevole tolleranza alle gelate. Specie di interesse paesaggistico (boschi e siepi), l' *Olmo campestre* è pure apprezzato come pianta ornamentale e nella costituzione di alberature stradali in quanto sopporta bene sia la potatura che l'inquinamento. In passato, grazie alle dimensioni abbastanza contenute della chioma, era usato come tutore della vite soprattutto nella pianura padana, ma la diffusione della *grafiosi*, una malattia fungina, ne ha ridotto notevolmente la presenza e fatto cessare completamente questo utilizzo . L' *Olmo campestre* ama particolarmente i terreni freschi, profondi, con buona disponibilità di acqua, ma che soprattutto devono avere abbondante disponibilità di sali minerali; tollera molto bene i substrati calcarei ed argillosi. Il legno esternamente si presenta chiaro, ma tende ad inscurirsi procedendo verso l'interno fino ad assumere colore bruno nel durame. Il legno è pesante, di buona consistenza e, superando la difficoltà della stagionatura, acquisisce ottime caratteristiche di durata, di durezza e di resistenza. Per le sopra citate caratteristiche, la resistenza all'acqua e la facilità nella lavorazione, viene impiegato nella costruzione di mobili, porte, pavimenti, organi sottoposti ad attrito e nella produzione di compensato. Non è un buon combustibile.

Nome comune Pino domestico, p. da pinoli, p. italico		
Nome scientifico Pinus pinea L.		Famiglia Pinaceae
Foglie :	persistenti, di colore verde scuro, aghiformi riunite a due, abbastanza radi sui rametti, lunghi 10-15 cm, non pungenti	
Fiori :	inf. masch. formate da piccoli coni ovoidali di colore giallo-arancio, in posizione terminale sui rami,  inf. femm. costituite da macrosporofilli riuniti in uno strobilo di colore verde-chiaro(1-2 cm)	
Frutti :	pigne solitarie o a due, grandi(12-15cm) ad apice arrotondato(caratteristica che lo differenzia dal pino marittimo che ha invece pigne affusolate). A maturità (3 anni)liberano i tipici semi detti pinoli 	
Portamento	fusto generalmente dritto con palchi laterali presenti solo nella parte alta dove la chioma diventa espansa e globosa formando un tipico cappello. Corteccia solcata a placche grigio-brune . Raggiunge anche 30 m di altezza 	

Insieme al P. Marittimo è specie tipica delle zone costiere dove veniva coltivato per i pinoli e per la formazione di pinete visto che la chioma di questi alberi tende ad espandersi ad ombrello. Specie eliofila si adatta a suoli molto diversi spingendosi sino a 1000 m di alt.

Nome comune Susino, pruno		
Nome scientifico Prunus domestica L.	Famiglia	Rosaceae
Foglie :	semplici, ellittiche, dentellate al margine	
		
Fiori :	gruppi di 2-3, petali bianchi, fioritura a mar/apr	
		
Frutti :	drupe di 2-7 cm	
		
Portamento	sino a 10 m di altezza	

L' origine non è certa, si pensa che sia giunto dall' Europa centrale in tempi remoti. Cresce spontaneo come pure coltivato in varietà migliorate per il frutto.

Nome comune Prugnolo , pruno selvatico		
Nome scientifico Prunus spinosa L.	Famiglia	Rosaceae
Foglie :	decidue, semplici, lamina piccola ovoidale-ellittica, margine dentato, i giovani rami sono provvisti di spine	
Fiori :	ermafroditi, bianchi, posti perlopiù singolarmente sui rametti, abbondante fioritura a mar/apr prima della fogliazione	
		
Frutti :	drupa tondeggianti di colore bluastro, gusto acidulo	
		
Portamento	arbusto o alberello di 2 m max di altezza	

Il Prugnolo è un arbusto tipico delle siepi miste autoctone dove si consocia con Biancospino, Evonimo, Roverella, Acero campestre, Rosa canina, Corniolo, ecc. Caratterizzato da un apparato radicale sviluppato ed espanso, colonizza anche boscaglie, pendii aridi e macchie. E' una specie rustica senza particolari esigenze climatiche o pedo-climatiche, si adatta molto bene anche a substrati argilloso-calcarei, sassosi e poveri, aridi tipici di alcune aree marginali italiane. A parte le siepi trova impiego anche come cespuglio soprattutto per il buon effetto decorativo della sua fioritura.



Nome comune Robinia , acacia		
Nome scientifico Robinia pseudoacacia L.	Famiglia Leguminosae	
Foglie :	decidue, composte, pennate. I rami sono fortemente spinosi	
		
Fiori :	bianchi molto profumati ,racemi penduli , fioritura a maggio .	
		

Frutti :

legumi nerastri e appiattiti

**Portamento**

alt. sino a 25 m

Il nome del genere ricorda J. Robin, curatore dell'Orto Botanico dei re di Francia, che nel 1601 introdusse questa pianta in Europa. La robinia, o acacia, è originaria dei monti Alleghani, nelle regioni orientali degli Stati Uniti; portata nel nostro continente come ornamentale per la bellezza della fioritura, ben presto sfuggì alla coltivazione, naturalizzandosi in tutta l'Europa, dalla pianura fino a 1200 m di altitudine, in zone a clima sufficientemente caldo, diventando praticamente un infestante. La robinia è specie a rapido accrescimento. La sua larga diffusione è favorita dalla presenza di stoloni basali e da una ricca disseminazione spontanea dei semi. Viene così a formare boscaglie dense in competizione con le specie arboree spontanee, su cui spesso prende il sopravvento. Il legno, di color giallo-verdognolo o bruno-olivaceo, ha grana piuttosto grossa e si spacca facilmente, ma resiste bene all'aperto: perciò viene impiegato per paleria, ad esempio in viticoltura; si adopera in falegnameria perché, per la sua resistenza, è adatto alla costruzione di parti soggette a forte usura; è inoltre buon combustibile, che brucia anche appena tagliato. I fiori vengono usati talvolta in cucina; l'acacia è poi eccellente pianta mellifera e il miele prodotto è pregiato perché col tempo non cristallizza. I semi sono molto duri e si usano per collane. Va ricordato che la pianta è tossica, particolarmente semi, corteccia e radici. Come ornamentale, la robinia è impiegata per l'estrema rusticità e la resistenza all'atmosfera urbana. E infatti pianta frugalissima, indifferente al substrato, purché ben drenato e con una certa preferenza per terreni acidi; ama la luce e si presta per il consolidamento e miglioramento di terreni sciolti e franosi.



Nome comune Spino di giuda, gledizia, tricanto		
Nome scientifico Gleditsia tricanthos L.	Famiglia	Leguminosae
Foglie :	composte, pennate o bipennate, 10-15 paia di foglioline lanceolate	
Fiori :	sia ermafroditi che unisessuali, fioritura mag/giu (inf. maschile)	
		
Frutti :	legume che può anche essere lungo 40 cm, contorto, bruno-rossastro	
		
Portamento	sia arbustivo che arboreo, non supera normalmente i 10 m di altezza	

Il nome del genere ricorda J.G. Gleditsch, direttore dell'Orto Botanico di Berlino nel secolo XVIII; quello specifico si riferisce alle spine tripartite, copiose sul fusto principale. L'areale originario di quest'albero comprende le regioni degli Stati Uniti centro orientali, da dove è stato introdotto in Europa nei primi anni del '700, soprattutto come ornamentale; si è poi inselvatichito. Lo Spino di Giuda è frugale per quel che concerne il terreno, adattandosi anche a suoli poveri; resiste inoltre a condizioni climatiche avverse. E' presente dal piano basale fino a 800 m di altitudine. L'uso prevalente è quello ornamentale, soprattutto per alberature stradali e per siepi impenetrabili. Il legno, bruno-rosato, è impiegato in falegnameria, ma è duro da lavorare. . Esiste la varietà inermis, senza spine, a frutti bruno-rossastri più brevi.



Nome comune Tasso, albero della morte		
Nome scientifico Taxus baccata L.	Famiglia	Taxaceae
Foglie :	persistenti, aghiformi, appiattite, verde scuro e lucido sulla pagina sup, verde più chiaro con sfumature giallastre su quella inf	
Fiori :	<p>pianta dioica, le strutture riproduttive maschili sono piccoli coni globosi nella parte inferiore dei rametti,</p>  <p>le strutture femminili sono isolate e alla base delle foglioline, fioritura da fine inverno a inizio primavera</p>	
Frutti :	<p>bacca carnosa detta "arillo" , formazione a campana, colore rosso</p> 	
Portamento	arboreo o cespuglioso, raggiunge anche i 30 m di altezza	
<p>Il tasso è diffuso in tutte le regioni dell'Europa centromeridionale, dove cresce allo stato spontaneo nei boschi ombrosi di latifoglie da 300 a 1500 m, soprattutto su terreni calcarei. E' ampiamente coltivato come pianta ornamentale, per siepi, in quanto sopporta bene la potatura; resiste inoltre all'atmosfera delle città e non ospita gravi parassiti. Ha legno con albarno chiaro e durame rossastro, duro, pesante e omogeneo. Viene impiegato per lavori al tornio e in ebanisteria, in quanto, trattato con sali di ferro, diventa nero. Tutta la pianta, escluso l'arillo rosso, è velenosa per la presenza dell'alcaloidetassina : da ciò deriva anche il nome volgare "albero della morte". L'arillo, dolciastro, è commestibile, se si ha cura di non masticare i semi, che sono velenosi. Questa pianta, molto longeva e largamente più diffusa in passato, può raggiungere anche 2000 anni di età. Varietà: numerose, che si differenziano per il portamento e per il colore delle foglie e dei frutti.</p>		

Nome comune Tuia orientale, albero della vita		
Nome scientifico Thuja orientalis L.	Famiglia	Cupressaceae
Foglie :	sempreverdi, squame molto piccole più o meno ovoidali disposte su 4 file sui rametti, verdi su entrambe le pagine fogliari, i ramuli sono disposti su un piano verticale	
Fiori :	albero monoico con fiori unisessuali, piccoli e di colore ocraceo i maschili, piccoli coni verdastrì i femminili	
		
Frutti :	strobili formati da 6-8 squame con apice ad uncino, a maturità si aprono a calice liberando i semi	
		
Portamento	sino a 15 m di altezza	

Questa tuia è originaria delle regioni orientali del continente asiatico. La *Thuja orientalis* si è diffusa in Europa alla metà del '700, trovando impiego come ornamentale, per siepi e divisori, poiché tollera bene la potatura. Rustica, si adatta a substrati diversi, purché ben drenati. Presenta galbuli caratteristici, con squame provviste di uncini, e in ciò differisce dalle altre tueie; rispetto alla *T. occidentalis* i ramuli sono disposti su piani verticali.

Nome comune Tuia occidentale		
Nome scientifico Thuja occidentalis L.	Famiglia Cupressaceae	
Foglie :	sempreverdi, squamette disposte su 4 file sui rametti, colore verde scuro sulla pagina superiore e verde-giallastro su quella inferiore, ramuli disposti su un piano orizzontale, per lo più penduli, se strofinate emanano un intenso profumo di frutta(mela)	
Fiori :	unisessuali, piccole e apicali le maschili, prima gialle poi brune le femminili, fioritura a mar/apr	
Frutti :	strobili ovoidali di 10-15 mm formati da circa 10 squame che a maturità si aprono arosetta , squame arrotondate e prive di uncini	
		
Portamento	altezza sino a 15 m	
<p>Pianta sempreverde ad accrescimento piuttosto lento. Originaria del nord America e del Canada e introdotta in Europa nel secolo scorso a scopo ornamentale.</p> <p>Questa tuia è più rustica della congenere T. orientale : si adatta meglio ai climi freddi, predilige terreni calcarei e argillosi e tollera discretamente gli ambienti urbani. Si ricorda ancora la congenere "thuja plicata", anch' essa originaria del nord America, utilizzata e coltivata per il suo pregevole legno e anche come siepe e barriera frangivento(può raggiungere i 40 mt).</p>		
		

Nome comune Tiglio nostrano		
Nome scientifico <i>Tilia platyphyllos</i> Scop. (= <i>T. europea</i> L.)	Famiglia	Tigliaceae
Foglie :	decidue, cuoriformi, apice mucronato, margine finemente seghettato . La pagina inf. è leggermente pubescente	
Fiori :	infiorescenze pendenti formate da 2-5 fiori ermafroditi, forniti di una brattea(ala) lunga 8 cm. Molto profumati e di colore bianco-giallastro fioriscono a mag/giu	
		
Frutti :	piccole noci recanti 5 marcate costolature. A maturità si staccano assieme alla brattea e sono quindi facilmente trasportabili dal vento	
		
Portamento	sino a 20 m di altezza	

Il tiglio nostrano è specie tipicamente europea .Poco diffuso allo stato spontaneo è invece impiegato come ornamentale nelle alberature di viali e in parchi spaziosi, dato che raggiunge notevoli dimensioni.

La lamina fogliare è cuoriforme e più grande(8-12 x 12-16 cm) di quella del tiglio selvatico.Purtroppo con l' estate le foglie si rivestono di un essudato appiccicoso prodotto da cocciniglie e afidi infestanti che ricade su tutta l' area sottostante. Da annoverare inoltre altre specie di tigli e ibridi di tiglio quali il *Tilia tomentosa* a foglie grigiastre nella pagina inf.; il *Tilia petiolaris* con pagina inf. biancastra, lungo picciuolo e ramuli penduli ; il *Tilia X europea* (tiglio ibrido) creato da *T. cordata* e *T. platyphyllos*.

Nome comune Tiglio selvatico		
Nome scientifico Tilia cordata Miller	Famiglia	Tiliaceae
Foglie :	lunghe 3-9 cm , lamina sub-cordata e apice piuttosto acuminato, base assimmetricamente cuoriforme, margine finemente seghettato	
		
Fiori :	giallognoli, profumati, in gruppi penduli di 4-15 fiorellini, dotati di brattea, fioritura a giugno	
Frutti :	piccoli acheni ovoidali, quando si staccano utilizzano la brattea alata per essere trasportati dal vento	
Portamento	alto sino a 30 m	
<p>Presente allo stato spontaneo in ambienti ricchi di sostanza organica .Lo si distingue dal tiglio nostrano per le foglie più piccole ,la forma assimmetricamente cuoriforme e la presenza nella pagina inferiore,sulle ascelle delle nervature, di ciuffetti bruno-rossicci.</p>		

MORFOLOGIA

ALBERI

Con il termine Albero si intende una pianta perenne il cui fusto principale, legnoso, si sviluppa esternamente al terreno in senso verticale.

Le specie arboree, che a maturazione sono in genere le più alte fra le specie vegetali, si differenziano dalle piante a portamento arbustivo, per avere spesso un unico fusto principale, e da quelle a portamento erbaceo, per il fusto composto quasi interamente da tessuto legnoso. Sebbene gli alberi più piccoli si sviluppino a volte con più fusti, similmente a quanto accade negli arbusti, la quasi totalità delle specie di dimensioni maggiori cresce solo in forma arborea. Le specie arboree sono comunemente suddivise in due gruppi: gli alberi a foglie persistenti, o sempreverdi, e gli alberi a foglie decidue, o caducifogli.

Le specie sempreverdi mantengono le foglie in tutte le stagioni dell'anno, in quanto il ricambio tra le foglie vecchie e quelle nuove avviene progressivamente e per piccole quantità. Inoltre, a seconda della forma della foglia si distinguono le aghifoglie, come le conifere, e le latifoglie, come il leccio e la sughera.

Le specie caducifoglie (ad esempio, il platano, il pioppo, il salice e l'acero) sono tutte latifoglie e ogni anno perdono il fogliame nella medesima stagione, in genere all'approssimarsi del periodo freddo o di quello meno luminoso. Tutte le specie arboree sono spermatofite (dotate di semi) e sono suddivise in :

- *gimnosperme (piante a seme nudo)*
- *angiosperme (con semi racchiusi nell'ovario).*

A loro volta, le angiosperme vengono classificate come monocotiledoni o dicotiledoni, in base a differenze nella struttura del seme.

ARBUSTI

Con il termine Arbusto si intende una pianta caratterizzata da un lato dalla presenza di un fusto legnoso, che la differenzia dalle piante erbacee, e dall'altro dalle dimensioni ridotte e dal portamento caratteristico che la rende immediatamente riconoscibile rispetto alle specie arboree. La definizione, tuttavia, non corrisponde pienamente alla grande varietà di forme e strutture presenti nel mondo vegetale: una stessa specie, infatti, può portare contemporaneamente un carattere tipico di una pianta erbacea e un altro riconducibile, invece, a un arbusto o a un albero; di conseguenza, una classificazione troppo schematica può in certi casi risultare artificiosa.

RADICE

La Radice è l'organo delle piante superiori, solitamente sotterraneo o ipogeo, con funzioni di assorbimento, trasporto e conservazione dell'acqua e dei sali minerali, oltre che di ancoraggio della pianta al suolo.

Le radici si distinguono dai fusti per la loro particolare struttura, per il tipo di sviluppo e per l'assenza di appendici quali gemme e foglie. La prima radice della pianta è detta radichetta e si sviluppa durante la germinazione del seme, allungandosi progressivamente fino a formare la cosiddetta radice primaria, dalla quale, in un secondo tempo, si dipartono svariate radici secondarie. In alcune piante le radici primarie vengono dette "a fittone" perché crescono più delle radici secondarie, sia in termini di dimensioni che di profondità all'interno del suolo. Il trapianto di piante dotate di radici a fittone risulta spesso problematico, in quanto questi organi sono molto fragili e dunque possono rompersi facilmente, causando così la perdita di gran parte dell'apparato radicale e la morte della pianta. Le radici avventizie sono quelle che crescono alla base del fusto

mentre le radici aeree si sviluppano all'apice del fusto e hanno anche una funzione di sostegno. In alcune piante, quando i nodi del fusto vengono a contatto con il terreno possono sviluppare radici avventizie che penetrano all'interno del suolo.

Le radici sono composte da tre tipi di tessuto:

- l'epidermide, che è lo strato più esterno,*
- la corteccia, che si trova al di sotto dell'epidermide,*
- il cilindro vascolare, che costituisce il cuore della radice.*

Alcune cellule dell'epidermide presentano speciali propaggini, chiamate peli radicali, specializzate nella funzione di assorbimento, oltre che nell'ancoraggio della pianta al suolo; l'acqua assorbita dai peli radicali viene trasportata, attraverso la corteccia, all'interno del cilindro vascolare, dal quale viene inviata agli altri tessuti della pianta.

Mentre all'interno del fusto i fasci vascolari, chiamati xilema e floema, hanno una disposizione periferica, nella radice essi sono raccolti al centro.

Nelle radici ipogee il nucleo centrale xilematico è solitamente pieno e solido, mentre in quelle aeree si trova spesso una tenera zona centrale, detta midollo.

Le radici tendono in genere a crescere in profondità nel terreno, in senso verticale, a meno che la concentrazione dell'acqua nel suolo non sia superiore in superficie. Nell'apparato radicale la crescita avviene secondo due diverse modalità: lo sviluppo primario determina il prolungamento e la ramificazione della radice a partire dall'apice vegetativo, mentre dallo sviluppo secondario si origina una corteccia dura e resistente, simile in tutto e per tutto a quella del fusto, dovuta alla crescita dello xilema verso l'interno della radice e del floema in direzione opposta.

Alcune specie sono in grado di sviluppare nuove radici dalle estremità recise dei rami, dando così vita a nuove piante: questo sistema di propagazione delle piante, detto a talea, è ampiamente utilizzato in floricoltura. Alcune piante, come il salice, producono radici con facilità, mentre le conifere emettono radici solo dopo essere state sottoposte a speciali trattamenti, come l'applicazione di speciali ormoni radicali, naturalmente presenti nelle piante al momento della formazione di nuove radici.

In alcune specie arboree, dalle radici si sviluppano polloni che talvolta danno origine a nuove piante, come si può osservare nel pioppo e nell'ailanto che sono spesso circondati da giovani pianticine, poste anche a una certa distanza dal fusto.

FUSTO

E' l' organo fondamentale delle piante vascolari e generalmente porta foglie e gemme e ha forma allungata, eretta o aerea; su questo modello esistono, tuttavia, numerose variazioni. Le foglie e le gemme sono inserite su punti specifici del fusto, detti nodi, separati da spazi chiamati internodi.

I canali conduttori del fusto sono disposti verticalmente, nei cosiddetti fasci vascolari composti dai tessuti dello xilema e del floema.

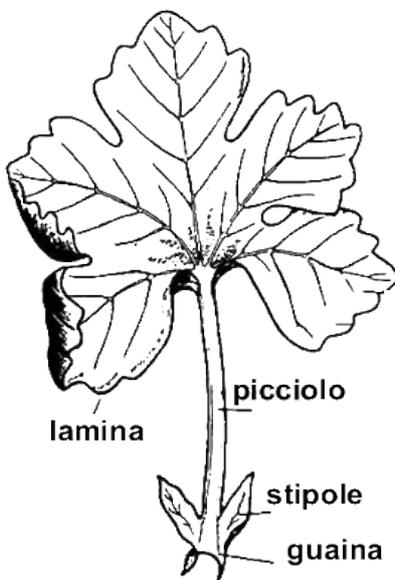
Dal fusto i fasci vascolari si estendono nella struttura fogliare, all'interno della quale prendono il nome di nervature.

Man mano che il fusto si allunga anche la rete dei fasci si espande, in modo tale che tutte le foglie e i rami di nuova produzione siano anch'essi dotati di tessuti conduttori. La diversa disposizione dei tessuti vascolari caratterizza i due più importanti gruppi di angiosperme: nelle monocotiledoni i fasci vascolari sono collocati in ordine sparso per tutta la sezione del fusto; nelle dicotiledoni, invece, essi sono disposti ordinatamente in un anello periferico, posto internamente alla corteccia ed esternamente al cilindro centrale.

Le funzioni del fusto sono essenzialmente di sostegno per le foglie e tutte le altre strutture della pianta, e di conduzione dell'acqua e delle sostanze nutritive, attraverso i vasi del tessuto vascolare. I fusti di tipo legnoso sono caratterizzati dalla presenza di un sottile strato di cellule, detto cambio,

posto tra lo xilema e il floema; essi sono diffusi in tutte le gimnosperme, tra le quali sono comprese le conifere, mentre tra le angiosperme si trovano solamente nelle dicotiledoni. Al principio di ciascuna stagione di crescita le cellule del cambio iniziano a dividersi, dando luogo alla formazione di nuove cellule che si differenziano progressivamente, verso l'interno, nello xilema secondario e, verso l'esterno, nel floema secondario. Via via che il cambio cresce, il diametro del fusto aumenta di dimensioni e il floema di nuova formazione preme verso l'esterno, sui tessuti più teneri della corteccia, che si lacerano e lentamente muoiono. Tuttavia, un secondo strato di cellule in grado di dividersi, chiamato fellogeno, si forma all'interno della corteccia o, nel caso di fusti non più giovani, all'interno del floema stesso. Il fellogeno produce sughero, che va a sostituirsi alle cellule morte dell'epidermide, proteggendo così le parti più tenere e scoperte del fusto. La corteccia dei tronchi d'albero è, dunque, costituita da un insieme di tessuti che comprende il floema e lo strato di sughero.

LA FOGLIA



La foglia è costituita dall'insieme delle foglie che formano la parte verde della chioma e inoltre da quelle foglie "accessorie" che eventualmente compaiono sul tronco, su rami isolati o sui cosiddetti polloni radicali, assi sottili e diritti emessi dalle radici e che di solito portano foglie più grandi di quelle della chioma. Questo apparato provvede all'assimilazione delle sostanze nutritive attraverso il processo di fotosintesi.

È oltremodo difficile stimare quante foglie ci siano su un albero adulto sia perché sono troppe sia perché il quantitativo dipende dallo sviluppo e dalle dimensioni della pianta; in ogni caso si può trattare di decine di migliaia. Se però l'albero è una palma da dattero, il numero complessivo non supera le 150, spesso addirittura 25. Se ne deduce che esiste una relazione inversa tra dimensioni e numero delle foglie, fatto intuibile perché è evidente che per la pianta la superficie fogliare totale non può essere inferiore a un certo limite e quindi, mentre di foglie grandi ne bastano poche, di

piccole ce ne vogliono molte o moltissime.

È costituito dall'insieme delle foglie che formano la parte verde della chioma e inoltre da quelle foglie "accessorie" che eventualmente compaiono sul tronco, su rami isolati o sui cosiddetti polloni radicali, assi sottili e diritti emessi dalle radici e che di solito portano foglie più grandi di quelle della chioma.

Questo apparato provvede all'assimilazione delle sostanze nutritive attraverso il processo di fotosintesi.

È oltremodo difficile stimare quante foglie ci siano su un albero adulto sia perché sono troppe sia perché il quantitativo dipende dallo sviluppo e dalle dimensioni della pianta; in ogni caso si può trattare di decine di migliaia. Se però l'albero è una palma da dattero, il numero complessivo non supera le 150, spesso addirittura 25. Se ne deduce che esiste una relazione inversa tra dimensioni e numero delle foglie, fatto intuibile perché è evidente che per la pianta la superficie fogliare totale non può essere inferiore a un certo limite e quindi, mentre di foglie grandi ne bastano poche, di piccole ce ne vogliono molte o moltissime.

LA FOGLIA: ASPETTO E VARIABILITÀ

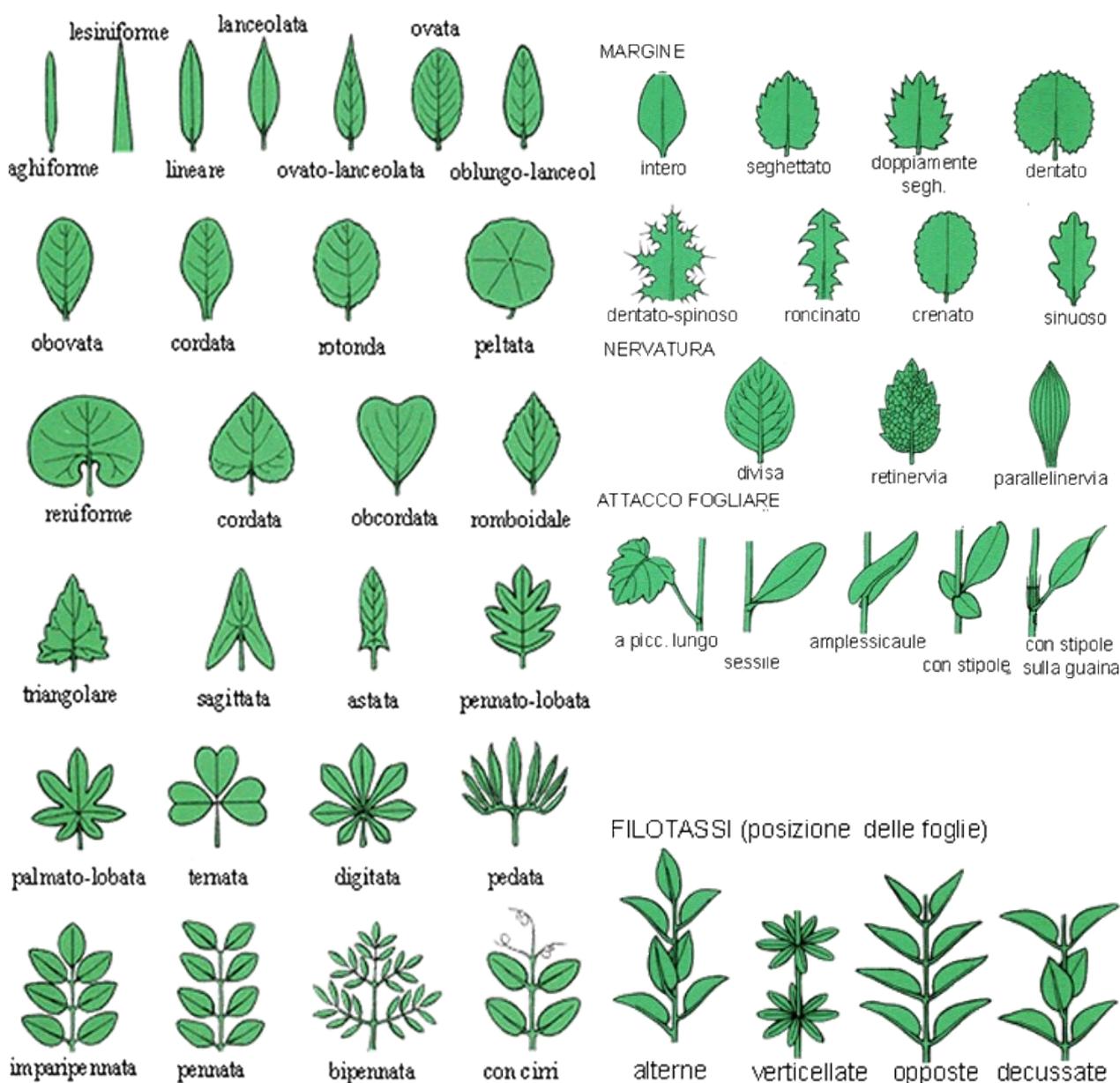
La foglia appare uno degli organi più mutevoli e fantasiosi che madre natura abbia mai inventato. La forma "canonica" è quella di una lamina piatta dal contorno ora largo ora stretto, collegata per un'estremità al ramo in quel punto che viene detto nodo. Di norma il collegamento è mediato dal picciolo, sorta di rametto più o meno breve, a volte brevissimo o assente, che in sezione appare generalmente semicilindrico, con la faccia superiore piana o addirittura concava e quella inferiore convessa. In certi casi esiste una guaina, cioè un'espansione membranosa del picciolo o della base della lamina (quando il picciolo manca) che tende ad abbracciare il ramo verso il nodo. Inutile dire che la lamina fogliare può presentarsi intera e con il margine perfettamente liscio, come ad es. nella *Magnolia grandiflora*; può avere margine dentato o seghettato come nel castagno e nel ciliegio, può infine presentare tutti i gradi di incisione fino alla divisione completa in foglioline secondarie ciascuno dei quali imita una foglia intera dotata o meno di un proprio picciolo; questo caso, comunissimo ad esempio nelle Leguminose, è quello delle foglie composte. Molto vario è anche l'aspetto delle nervature: nelle foglie pennate si distingue un nervo centrale più grosso al quale confluiscono nervi laterali più sottili, a loro volta variamente ramificati in nervature di ordine crescente, via via più fini e terminanti in un sistema reticolare formato di minute maglie poligonali che circondano isolotti di tessuto verde. Le foglie palmate dell'acero palmato e quelle orbicolari dell'albero di Giuda hanno diverse nervature principali disposte a ventaglio come se la foglia derivasse dalla fusione a cerchio di più foglie. Questa osservazione trova conferma in alberi come l'ippocastano. Le loro foglie sono composte, formate da segmenti indipendenti disposti a raggiera su un picciolo comune, ciascuno con una nervatura centrale.

Nelle foglie delle Monocotiledoni non c'è una nervatura principale, ma numerosissimi nervi paralleli che percorrono tutta la foglia per il lungo confluendo nell'apice; questi possono a volte essere collegati trasversalmente da nervature molto più sottili, impercettibili a occhio nudo, che si dipartono ad angolo retto. Un ricco vocabolario di combinazioni terminologiche è correntemente in uso per classificare la morfologia dei diversi tipi fogliari, esso tiene conto dei seguenti elementi: forma del perimetro e grado di divisione della lamina, apice, base, margine, nervature, picciolo. Inoltre le foglie possono essere anche distinte in base alla presenza, alla quantità, alla distribuzione e al tipo di peli (tricomi), alla presenza di tricomi ghiandolari, tasche lisigene, cioè gruppi di cellule trasformati in cavità piene di secreto, setole, mucroni, spine, cere ecc. Anche l'ordine con cui le foglie si inseriscono sui rami (fillotassi) è un elemento di un certo interesse, in parte utilizzabile come carattere utile a riconoscere certe specie o certi generi. Il problema della fillotassi nelle sue linee generali si risolve in due casi principali: a ogni nodo si attacca una sola foglia; a ogni nodo si attacca più di una foglia. Nel primo caso si parla di foglie alterne, nel secondo di foglie opposte (due per nodo) e di foglie verticillate (più di due per nodo). Le prime possono essere, a loro volta: distiche, quando ogni coppia è orientata esattamente come quelle adiacenti e tutte insieme giacciono, quindi, sullo stesso piano, in due file ordinate; decussate, quando una coppia è ruotata di 90° rispetto alla successiva. Le foglie distiche si trovano solo su rami a portamento orizzontale (abete bianco, tasso, *Ligustrum sinense*, ecc.) perché altrimenti ogni coppia farebbe ombra a quella sottostante, mentre tipiche dei rami a portamento verticale, sono le foglie decussate (frassino, sambuco, giovani getti di *Eucalyptus* ecc.), messe in modo da poter ricevere equamente la luce. Le foglie verticillate, piuttosto rare nelle piante legnose (oleandro, alcune mirtacee), sono orientate in modo che in un verticillo ognuna di esse si disponga lungo la bisettrice dell'angolo formato da due foglie del verticillo soprastante o sottostante. Mentre un tempo nelle differenti fillotassi c'era chi ravvisava momenti diversi dell'evoluzione delle Angiosperme oggi si sa che questo, come ogni altro carattere, a priori non presenta aspetti più primitivi o più evoluti. Quindi non si può dire, ad esempio, che le foglie alterne caratterizzino le piante più primitive oppure che quelle più evolute abbiano foglie opposte, perché l'evoluzione ha favorito ugualmente ora l'una ora l'altra fillotassi un po' in tutti i gruppi di alberi. Anche se non di regola, la foglia è accompagnata da una coppia di foglioline accessorie molto ridotte, inserite sui

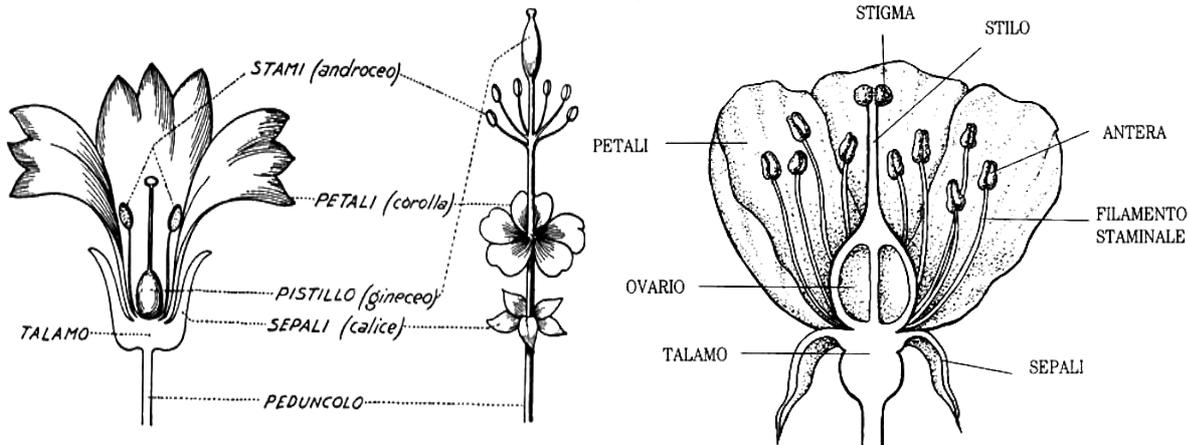
due lati alla base del picciolo; si tratta delle stipole, organi la cui funzione non è molto chiara, a meno che risulti evidente da precisi indizi. In certe acacie tropicali le stipole sono legnose, rigonfie e al loro interno delimitano una cavità abitata da formiche che difendono la pianta dagli attacchi dei fitofagi. Nella robinia (*Robinia pseudoacacia*) le stipole si presentano sotto forma di un paio di robuste spine la cui funzione non può essere che quella di scoraggiare l'assalto di qualche specifico predatore legato, verosimilmente, all'habitat della specie nella sua area d'origine (Stati Uniti nordorientali). Infine ricordiamo nuovamente il caso di diverse acacie, le cui stipole sostituiscono integralmente le foglie assumendone aspetto e funzione. Ma a parte questi casi di evidente significato adattativo, nella maggior parte degli alberi che le possiedono le stipole sembrano apparentemente prive di funzione, trascurando il contributo che esse possono dare con la fotosintesi quando sono verdi. Verdi e persistenti infatti appaiono nei platani, ma i faggi e le querce hanno stipole lineari, brunastre e precocemente caduche; infine molti alberi, forse la maggior parte, sono privi di stipole o presentano stipole ridottissime, fugaci e difficilmente osservabili.

difficilmente osservabili.

LAMINA



IL FIORE



Il fiore è l'organo riproduttivo esclusivo delle cosiddette piante con fiori o angiosperme. Il fiore può essere considerato come un germoglio apicale, sorretto e composto da un fusto modificato.

Su di esso sono inserite numerose appendici specializzate, formate da foglie modificate, che nei fiori più evoluti sono disposte in anelli concentrici (verticilli), mentre in quelli più primitivi hanno una conformazione a spirale.

Il verticillo più esterno è detto calice e in genere è formato da una serie di sepali verdi che proteggono la gemma fiorale prima che il fiore sbocchi.

All'interno del calice è inserita la corolla, formata da una serie di petali che hanno la funzione di attirare gli insetti impollinatori; per questo motivo hanno spesso colori sgargianti e sono dotati di ghiandole che secernono nettare e altre sostanze zuccherine.

Procedendo verso l'interno del fiore si incontra l'androceo, formato dagli stami: essi sono costituiti da lunghi filamenti sormontati da antere piene di granuli pollinici, che al loro interno conservano i gameti maschili. Il verticillo centrale è detto gineceo ed è costituito dai carpelli, spesso fusi assieme. Ogni carpello contiene un ovario che porta i gameti femminili, detti ovuli. Una volta avvenuta la fecondazione l'ovulo si trasforma in seme. Il calice e la corolla formano insieme il perianzio.

Le angiosperme si dividono in due grandi classi, quella delle dicotiledoni e quella delle monocotiledoni, che presentano notevoli differenze anche a livello dei loro organi fiorali; le monocotiledoni, ad esempio, presentano sepali colorati e spesso indistinguibili dai petali, mentre le dicotiledoni portano spesso molti stami e carpelli separati.

I fiori di molte angiosperme si discostano dal modello descritto.

Esistono, ad esempio, fiori sprovvisti di alcune parti fiorali che pertanto vengono detti incompleti. Se a mancare è una delle due parti sessuate (gli stami o i pistilli), il fiore è detto imperfetto. In questo caso, se il fiore è provvisto solo di pistilli è detto pistillifero, mentre se è provvisto solo di stami è detto staminifero. Solitamente i fiori sono ermafroditi, ovvero presentano i caratteri di entrambi i sessi. Quando, invece, i fiori sono unisessuati, le piante sono dette monoiche o dioiche a seconda che, rispettivamente, portino i fiori di entrambi i sessi o di uno solo dei due su ciascun individuo. Un altro carattere distintivo dei fiori è la disposizione delle parti fiorali, che può essere di tipo radiale o bilaterale.

I fiori possono essere classificati anche in base alla posizione delle varie parti che li compongono. Nei cosiddetti fiori ipogini il calice è posto inferiormente a tutti gli altri verticilli. Nei fiori perigini, invece, il gineceo è circondato da una sorta di coppa, sul cui margine superiore sono inserite le altre parti fiorali.

Nei fiori epigini, ad esempio quelli del melo, la coppa fiorale è fusa al gineceo, mentre le altre parti fiorali sono inserite in cima all'ovario.

Il colore dei fiori è dovuto a due tipi di pigmenti: quelli liposolubili (solubili nei grassi) e quelli idrosolubili (solubili in acqua), che si trovano in due diversi tipi di organelli presenti all'interno delle cellule epidermiche della pianta.

I fiori bianchi non devono la propria colorazione a particolari pigmenti, ma alla presenza di numerose sacche d'aria microscopiche, poste fra le cellule dei petali.

Il profumo dei fiori è dovuto alla presenza nei petali dei cosiddetti oli essenziali.
Dai fiori di alcune piante si ricavano essenze usate come profumi.

FORMULA FIORALE

Si utilizza la F.F. per abbreviare la descrizione delle caratteristiche del fiore.

Le lettere utilizzate sono :

K (calice) a cui segue il numero dei sepali che lo compongono

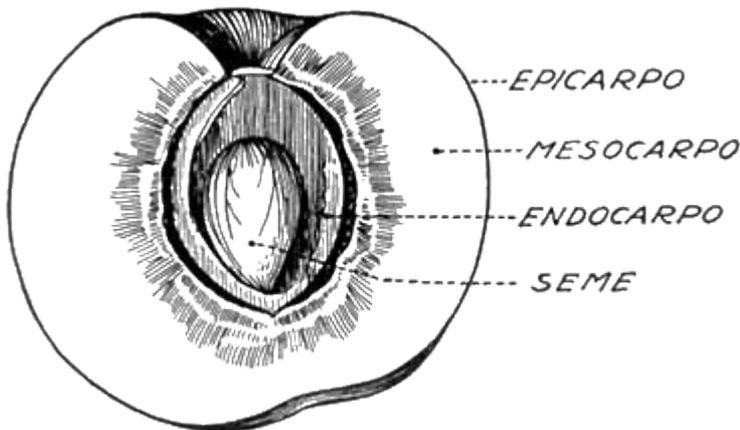
C (corolla) a cui segue il numero dei petali

A (androceo) a cui segue il numero degli stami

G (gineceo) a cui segue il numero dei carpelli

Come esempio si riporta la F.F. del fiore delle Pittosporaceae che possiedono cinque sepali, cinque petali, cinque stami e un ovario a due carpelli, per cui avremo: **K5 C5 A5 G2**

IL FRUTTO



Il frutto è l'organo vegetale in cui si trovano racchiusi i semi, presente nelle spermatofite, ossia nelle piante produttrici di semi (gimnosperme e angiosperme). In tal senso, si possono considerare frutti anche le pigne delle conifere.

Da un punto di vista strettamente botanico, si definisce frutto la struttura che deriva dall'accrescimento e dalla trasformazione dell'ovario (nel caso dei cosiddetti frutti veri) ed eventualmente di altre parti del fiore, come il ricettacolo

(nei frutti falsi): in tal senso, il frutto è tipico delle sole angiosperme, cioè delle piante con fiori. Il frutto viene normalmente prodotto solo dopo la fecondazione dell'ovulo. In entrambi i casi, la maturazione dell'ovario provoca l'avvizzimento degli stami e delle antere e l'accrescimento dell'ovario. Avvenuta la fecondazione, gli ovuli contenuti all'interno dell'ovario fecondato si sviluppano in semi; nelle varietà non fecondate, invece, gli ovuli non si sviluppano e l'ovario conserva le dimensioni originarie. La funzione principale del frutto è quella di proteggere lo sviluppo dei semi e di contribuire alla loro dispersione.

Dopo la fecondazione, i carpelli dell'ovario, suddivisi in tre strati, si sviluppano nell'epicarpo, esterno e formato da un singolo strato di epidermide; nel mesocarpo, centrale; e nell'endocarpo, interno e di spessore variabile a seconda della specie. Nei frutti carnosì come le pesche e l'uva la polpa del frutto è in genere costituita dal mesocarpo.

CLASSIFICAZIONE

Le piante superiori appartengono al grande gruppo delle Spermatofite e cioè delle piante con seme. Il seme delle Spermatofite è un adattamento evolutivo di queste piante alla vita terrestre; in esso infatti l'embrione trova la massima protezione durante i periodi più o meno lunghi di quiescenza. Nelle Gimnosperme gli sporangi sono portati in particolari formazioni a cono o galbulo, non identificabili nel classico fiore. I coni o galbuli sono formati da delle squame fertili chiamate microsporofilli (maschili) e macrosporofilli (femminili).

Nelle Angiosperme gli sporangi si formano in una struttura specializzata ai fini riproduttivi :il fiore. I macrosporangi si evolvono nell'ovario e origineranno il macrogametofito con il gamete femminile.

I microsporangi si formano nelle antere, originando il microgametofito (polline) con il gamete maschile.

La nomenclatura segue una sequenza gerarchica che inizia dal Regno e decresce secondo livelli inferiori fino alla specie, secondo il seguente schema dove si è usata la quercia comune, o farnia, come esempio di riferimento:CLASSIFICAZIONE

Le piante superiori appartengono al grande gruppo delle Spermatofite e cioè delle piante con seme. Il seme delle Spermatofite è un adattamento evolutivo di queste piante alla vita terrestre; in esso infatti l'embrione trova la massima protezione durante i periodi più o meno lunghi di quiescenza. Nelle Gimnosperme gli sporangi sono portati in particolari formazioni a cono o galbulo, non identificabili nel classico fiore. I coni o galbuli sono formati da delle squame fertili chiamate microsporofilli (maschili) e macrosporofilli (femminili).

Nelle Angiosperme gli sporangi si formano in una struttura specializzata ai fini riproduttivi :il fiore. I macrosporangi si evolvono nell'ovario e origineranno il macrogametofito con il gamete femminile.

I microsporangi si formano nelle antere, originando il microgametofito (polline) con il gamete maschile.

La nomenclatura segue una sequenza gerarchica che inizia dal Regno e decresce secondo livelli inferiori fino alla specie, secondo il seguente schema dove si è usata la quercia comune, o farnia, come esempio di riferimento:

Regno	Vegetale
Divisione	Angiospermae
Classe	Dicotyledones
Ordine	Fagales
Famiglia	Fagaceae
Genere	Quercus
Specie	Quercus robur

La nomenclatura utilizzata nella scheda è quella binomiale o linneana. Infatti ogni pianta viene indicata con 2 termini latini, di cui il primo rappresenta il genere, il secondo la specie. Per alcune piante possono essere riportati anche categorie sistematiche o taxa inferiori alla specie , fra cui la varietà, le sottospecie.

Il gruppo delle Spermatofite comprende due grandi divisioni: le Gimnospermae e le Angiospermae.

GIMNOSPERME

Gruppo di piante vascolari senza fiori. Il nome deriva dal greco spermos = seme e gymnós = nudo. Le gimnosperme sono piante legnose, di aspetto arbustivo o arboreo, raramente rampicante. Si contrappongono al grande gruppo delle angiosperme o piante con fiori, poiché i semi non sono gimnosperme sono distribuite su tutto il pianeta. Le conifere (frutto a forma di cono)prevalgono soprattutto nelle regioni temperate e subantartiche, mentre le pteridospermofite e le gnetofite sono

diffuse prevalentemente nelle regioni tropicali e subtropicali. Le gimnosperme com racchiusi nel carpello, ma esposti fra le scaglie di strutture fiorifere chiamate coni o pigne. Le gimnosperme sono distribuite su tutto il pianeta. Le conifere (frutto a forma di cono)prevalgono soprattutto nelle regioni temperate e subantartiche, mentre le pteridospermofite e le gnetofite sono diffuse prevalentemente nelle regioni tropicali e subtropicali. Le gimnosperme comprendono circa 70 generi e 600 specie.

ANGIOSPERME

Gruppo di piante con fiori

Il nome angiosperme deriva dalla parola greca composta da aengeion = involucro e sperma = seme. Le specie di angiosperme sono circa 230.000, a cui vanno aggiunte tutte quelle ancora sconosciute. I membri di questo taxon occupano quasi tutte le nicchie ecologiche e rappresentano la divisione dominante nella maggior parte dei paesaggi naturali. Circa due terzi delle specie conosciute prosperano nei climi tropicali.

La caratteristica distintiva delle angiosperme è il fiore, l'organo riproduttivo che esplica la sua funzione producendo i semi. I fiori sono germogli altamente modificati, costituiti da quattro parti fondamentali disposte in serie separate, o verticilli, su apici specializzati. La serie più esterna, il calice, è costituita dai sepali, che sono foglie modificate, solitamente di colore verde. La serie situata immediatamente più all'interno è la corolla, formata dai petali, anch'essi costituiti da foglie modificate, solitamente di bell'aspetto e molto colorate. La terza serie è la porzione maschile del fiore, costituita dagli stami e dalle antere, dove viene prodotto il polline. La serie più interna, infine, è quella dei carpelli, femminili, che producono i semi. I carpelli sono spesso fusi a formare una struttura chiamata pistillo. I semi delle angiosperme si sviluppano in un ovario, una parte del carpello che circonda e protegge gli ovuli contenenti le cellule uovo. Una volta avvenuta l'impollinazione e la fecondazione, dagli ovuli si sviluppano i semi. Ovuli e semi non sono strutture esclusive delle angiosperme: le piante cosiddette a "semi nudi" (vedi Gimnosperme), hanno ovuli esposti sulla superficie di foglie specializzate, simili a scaglie, disposte a formare i coni. Ciò che è veramente un aspetto esclusivo della biologia delle angiosperme è lo sviluppo dei semi all'interno di un ovario, che via via si ingrossa trasformandosi in un frutto.

A parte qualche resto fossile e qualche specie con caratteristiche primitive, le gimnosperme sono quasi tutte impollinate dal vento e non dagli insetti. Ciò è verosimilmente dovuto al fatto che, se da un lato gli insetti facilitano l'impollinazione, dall'altro mangiano gli ovuli. Le angiosperme si sono probabilmente evolute da un gruppo di gimnosperme oggi estinte, che aveva risolto questo problema con lo sviluppo del carpello intorno all'ovulo, un adattamento volto a proteggere ovuli e semi in via di sviluppo dagli insetti predatori. Il carpello fornisce anche una protezione nei confronti dell'ambiente (limita, ad esempio, la disidratazione) e consente la riduzione delle dimensioni dell'ovulo, il perfezionamento del processo di impollinazione e lo sviluppo delle altre parti del fiore: tutti fattori che aumentano le probabilità di successo riproduttivo della pianta. Angiosperme sono suddivise in due classi comunemente chiamate dicotiledoni e monocotiledoni, le quali rappresentano linee evolutive distinte che devono essersi separate presto nella storia del taxon.

Regno	Vegetale
Divisione	Angiospermae
Classe	Dicotyledones
Ordine	Fagales
Famiglia	Fagaceae
Genere	Quercus
Specie	Quercus robur

La nomenclatura utilizzata nella scheda è quella binomiale o linneana. Infatti ogni pianta viene

indicata con 2 termini latini, di cui il primo rappresenta il genere, il secondo la specie. Per alcune piante possono essere riportati anche categorie sistematiche o taxa inferiori alla specie, fra cui la varietà, le sottospecie.

Il gruppo delle Spermatofite comprende due grandi divisioni: le Gimnospermae e le Angiospermae.

GIMNOSPERME

Gruppo di piante vascolari senza fiori. Il nome deriva dal greco spermos = seme e gymnós = nudo. Le gimnosperme sono piante legnose, di aspetto arbustivo o arboreo, raramente rampicante. Si contrappongono al grande gruppo delle angiosperme o piante con fiori, poiché i semi non sono racchiusi nel carpello, ma esposti fra le scaglie di strutture fiorifere chiamate coni o pigne. Le gimnosperme sono distribuite su tutto il pianeta. Le conifere (frutto a forma di cono) prevalgono soprattutto nelle regioni temperate e subantartiche, mentre le pteridospermatofite e le gnetofite sono diffuse prevalentemente nelle regioni tropicali e subtropicali. Le gimnosperme comprendono circa 70 generi e 600 specie.

ANGIOSPERME

Gruppo di piante con fiori.

Il nome angiosperme deriva dalla parola greca composta da aengeion = involucro e sperma = seme. Le specie di angiosperme sono circa 230.000, a cui vanno aggiunte tutte quelle ancora sconosciute. I membri di questo taxon occupano quasi tutte le nicchie ecologiche e rappresentano la divisione dominante nella maggior parte dei paesaggi naturali. Circa due terzi delle specie conosciute prosperano nei climi tropicali.

La caratteristica distintiva delle angiosperme è il fiore, l'organo riproduttivo che esplica la sua funzione producendo i semi. I fiori sono germogli altamente modificati, costituiti da quattro parti fondamentali disposte in serie separate, o verticilli, su apici specializzati. La serie più esterna, il calice, è costituita dai sepali, che sono foglie modificate, solitamente di colore verde. La serie situata immediatamente più all'interno è la corolla, formata dai petali, anch'essi costituiti da foglie modificate, solitamente di bell'aspetto e molto colorate. La terza serie è la porzione maschile del fiore, costituita dagli stami e dalle antere, dove viene prodotto il polline. La serie più interna, infine, è quella dei carpelli, femminili, che producono i semi. I carpelli sono spesso fusi a formare una struttura chiamata pistillo. I semi delle angiosperme si sviluppano in un ovario, una parte del carpello che circonda e protegge gli ovuli contenenti le cellule uovo. Una volta avvenuta l'impollinazione e la fecondazione, dagli ovuli si sviluppano i semi. Ovuli e semi non sono strutture esclusive delle angiosperme: le piante cosiddette a "semi nudi" (vedi Gimnosperme), hanno ovuli esposti sulla superficie di foglie specializzate, simili a scaglie, disposte a formare i coni. Ciò che è veramente un aspetto esclusivo della biologia delle angiosperme è lo sviluppo dei semi all'interno di un ovario, che via via si ingrossa trasformandosi in un frutto.

A parte qualche resto fossile e qualche specie con caratteristiche primitive, le gimnosperme sono quasi tutte impollinate dal vento e non dagli insetti. Ciò è verosimilmente dovuto al fatto che, se da un lato gli insetti facilitano l'impollinazione, dall'altro mangiano gli ovuli. Le angiosperme si sono probabilmente evolute da un gruppo di gimnosperme oggi estinte, che aveva risolto questo problema con lo sviluppo del carpello intorno all'ovulo, un adattamento volto a proteggere ovuli e semi in via di sviluppo dagli insetti predatori. Il carpello fornisce anche una protezione nei confronti dell'ambiente (limita, ad esempio, la disidratazione) e consente la riduzione delle dimensioni dell'ovulo, il perfezionamento del processo di impollinazione e lo sviluppo delle altre parti del fiore: tutti fattori che aumentano le probabilità di successo riproduttivo della pianta. Angiosperme sono suddivise in due classi comunemente chiamate dicotiledoni e monocotiledoni, le quali rappresentano linee evolutive distinte che devono essersi separate presto nella storia del taxon.

GIMNOSPERME

<u>ORDINE</u>	<u>FAMIGLIA</u>	<u>GENERE</u>	<u>SPECIE</u>	
CYCADALES	<u>CYCADACEAE</u>	CYCAS	<i>Cicas revoluta</i>	
GYNKGOALES	<u>GYNKGOOACEAE</u>	GYNKGO	<i>Ginkgo biloba</i>	
CONIFERALES (PINALES)	<u>ARAUCARIACEAE</u>	ARAUCARIA	<i>Araucaria araucana</i> <i>Araucaria excelsa</i>	
		TAXODIUM	<i>Taxodium distichum</i>	
	<u>TAXODIACEAE</u>	SEQUIADENDRON	<i>Sequoiadendron giganteum</i>	
		SEQUIOIA	<i>Sequoia sempervirens</i>	
		METASEQUIOIA	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	
		CRYPTOMERIA	<i>Cryptomeria japonica</i>	
		<u>CEPHALO TAXACEAE</u>	CEFALOTASSO	<i>Cephalotaxus harringtonia</i>
	<u>CUPRESSACEAE</u>	CUPRESSUS	<i>Cupressus glabra</i> <i>Cupressus sempervirens</i> <i>Cupressus macrocarpa</i>	
		THUJA	<i>Thuja occidentalis</i> <i>Thuja orientalis</i>	
		LIBROCEDRUS	<i>Libocedrus decurrens</i>	
		JUNIPERUS	<i>Juniperus communis</i> <i>Juniperus oxycedrus</i> <i>Juniperus phoenicea</i> <i>Juniperus sabina</i>	
		CHAMAECYPARIS	<i>Chamaechyparis lawsoniana</i>	
		<u>PINACEAE</u>	ABIES	<i>Abies alba</i> <i>Abies nordmanniana</i>
			PICEA	<i>Picea abies</i> <i>Picea pungens</i>
	PINUS		<i>Pinus cembra</i> <i>Pinus halepensis</i> <i>Pinus mugo rostrata</i> <i>Pinus mugo uncinata</i> <i>Pinus nigra</i> <i>Pinus pinaster</i> <i>Pinus pinea</i> <i>Pinus strobus</i> <i>Pinus wallichiana</i>	
			LARIX	<i>Larix decidua</i>
			CEDRUS	<i>Cedrus atlantica</i> <i>Cedrus deodara</i> <i>Cedrus libani</i>
			PSEUDOTSUGA	<i>Pseudotsuga menziesii</i>
			TSUGA	

TAXALES	TAXACEAE	TAXUS	<i>Taxus baccata</i>
---------	----------	-------	----------------------

ANGIOSPERME DICOTILEDONI

<u>ORDINE</u>	<u>FAMIGLIA</u>	<u>GENERE</u>	<u>SPECIE</u>	
FAGALES	<u>BETULACEAE</u>	BETULA	<i>Betula pendula</i>	
		ALNUS	<i>Alnus cordata</i> <i>Alnus glutinosa</i> <i>Alnus incana</i>	
	<u>CORYLACEAE</u>	CORYLUS	<i>Corylus avellana</i>	
		OSTRYA	<i>Ostrya carpinifolia</i>	
		CARPINUS	<i>Carpinus betulus</i>	
	<u>FAGACEAE</u>	FAGUS	<i>Fagus sylvatica</i>	
		CASTANEA	<i>Castanea sativa</i>	
		QUERCUS	<i>Quercus cerris</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Quercus coccinea</i> <i>Quercus ilex</i> <i>Quercus petraea</i> <i>Quercus pubescens</i> <i>Quercus robur</i> <i>Quercus rubra</i> <i>Quercus suber</i>	
	JUGLANDALES	<u>JUGLANDACEAE</u>	JUGLANS	<i>Juglans nigra</i> <i>Juglans regia</i>
			CARYA	
			PTEROCARYA	
SALICALE	<u>SALICACEAE</u>	SALIX	<i>Salix alba</i> <i>Salix babylonica</i> <i>Salix caprea</i> <i>Salix elaeagnos</i> <i>Salix triandra</i>	
		POPULUS	<i>Populus alba</i> <i>Populus canadensis</i> <i>Populus canescens</i> <i>Populus nigra</i> <i>Populus tremula</i>	
URTICALES	<u>ULMACEAE</u>	ULMUS	<i>Ulmus laevis</i> <i>Ulmus minor</i> <i>Ulmus pumila</i>	
		ZELKOVA	<i>Zelkova carpinifolia</i>	
		CELTIS	<i>Celtis australis</i>	

		MORUS	<i>Morus alba</i>
	<u>MORACEAE</u>	BROUSSONETIA	<i>Broussonetia papyrifera</i>
		FICUS	<i>Ficus carica</i> <i>Ficus benjamin</i>
		MACLURA	<i>Maclura pomifera</i>
CENTROSPERMAE	<u>NYCTAGYNACEAE</u>	BOUGANVILLEA	<i>Bougainvillea glabra</i>
	<u>PHYTOLACCACEAE</u>	PHYTOLACCA	<i>Phytolacca decandra</i>
	<u>CACTACEAE</u>	OPUNTIA	<i>Opuntia ficus indica</i>
TRICOCCAE	<u>EUPHORBIACEAE</u>	RICINUS	<i>Euphorbia dendroides</i> <i>Ricinus communis</i>
	<u>BUXACEAE</u>	BUXUS	<i>Buxus sempervirens</i>
HAMAMELIDALES		LIQUIDAMBAR	<i>Liquidambar styraciflua</i>
	<u>HAMAMELIDACEAE</u>	HAMAMELIS	<i>Hamamelis mollis</i>
		CORYLOPSIS	
	<u>PLATANACEAE</u>	PLATANUS	<i>Platanus acerifolia</i> <i>Platanus orientalis</i>
POLYCARPICAЕ		BERBERIS	<i>Berberis thunbergii</i> <i>Berberis vulgaris</i>
	<u>BERBERIDACEAE</u>	MAHONIA	<i>Mahonia aquifolium</i>
	<u>CALICANTHACEAE</u>	CALYCANTHUS	<i>Calycanthus floridus</i> <i>Calycanthus precox</i>
	<u>LAURACEAE</u>	LAURUS	<i>Laurus nobilis</i>
		MAGNOLIA	<i>Magnolia x soulangeana</i> <i>Magnolia stellata</i> <i>Magnolia grandiflora</i>
	<u>MAGNOLIACEAE</u>	LIRIODENDRON	<i>Liriodendron tulipifera</i>
		CLEMANTIS	<i>Clematis vitalba</i>
	<u>RANUNCULACEAE</u>	PAEONIA	
		CERCIDIPHYLLUM	
<u>CERCIDIPHYLLACEAE</u>			
PARIETALES	<u>TAMARICACEAE</u>	TAMARIX	<i>Tamerix gallica</i>
	<u>PASSIFLORACEAE</u>	PASSIFLORA	<i>Passiflora coerulea</i>
GUTTIFERALES	<u>ACTINIDIACEAE</u>	ACTINIDIA	<i>Actinidia chinensis</i>
	<u>THEACEAE</u>	CAMELLIA	<i>Camellia japonica</i>

ROSALES**LEGUMINOSAE**

CERCIS	<i>Cercis siliquastrum</i>
GLEDITSIA	<i>Gleditsia tricanthos</i>
ACACIA	<i>Acacia dealbata</i>
ALBIZZIA	<i>Albizia julibrissin</i>
SOPHORA	<i>Sophora japonica</i>
LABURNUM	<i>Laburnum alpinum</i> <i>Laburnum anagyroides</i>
CYTISUS	<i>Cytisus scoparius</i> <i>Cytisus villosus</i>
SPARTIUM	<i>Calycotome spinosa</i> <i>Spartium junceum</i>
ROBINIA	<i>Robinia hispida</i> <i>Robinia pseudoacacia</i>
WISTERIA	<i>Wisteria sinensis</i>
COLUTEA	<i>Colutea arborescens</i>
AMORPHA	<i>Amorpha fruticosa</i>
CERATONIA	<i>Ceratonia siliqua</i>
	<i>Coronilla valentina</i>
<u>PITTOSPORACEAE</u>	
PITTIOSPORUM	<i>Pittosporum tobira</i>

		CRATAEGUS	<i>Crataegus azarolus</i> <i>Craetegus levigata</i> <i>Crataegus monogyna</i>
		MESPILUS	<i>Mespilus germanica</i>
		SORBUS	<i>Sorbus aucuparia</i> <i>Sorbus aria</i> <i>Sorbus torminalis</i>
		PYRACANTHA	<i>Pyracanta coccinea</i>
		SPIRAEA	<i>Spirea cantoniensis</i>
		RUBUS	<i>Rubus fruticosus</i> <i>Rubus idaeus</i>
		KERRIA	<i>Kerria japonica</i>
		CHAENOMELES	<i>Chaenomeles japonica</i>
		ROSA	<i>Rosa</i> <i>Rosa canina</i>
		PHOTINIA	<i>Photinia serrulata</i>
		SORBARIA	
	<u>ROSACEAE</u>	CYDONIA	<i>Cydonia oblonga</i>
		PRUNUS	<i>Prunus armeniaca</i> <i>Prunus avium</i> <i>Prunus cerasus</i> <i>Prunus cerasifera</i> <i>Prunus domestica</i> <i>Prunus dulcis</i> <i>Prunus glandulosa</i> <i>Prunus laurocerasus</i> <i>Prunus mahaleb</i> <i>Prunus persica</i> <i>Prunus pissardi</i> <i>Prunus spinosa</i>
		MALUS	<i>Malus floribunda</i> <i>Malus domestica</i>
		PYRUS	<i>Pyrus comunis</i>
		AMELANCHIER	<i>Amelanchier ovalis</i>
		COTONEASTER	<i>Cotoneaster horizontalis</i>
		ERIOBOTRYA	<i>Eriobotrya japonica</i>
		PHILADELPHUS	<i>Philadelphus inodorus</i>
	<u>SAXIFRAGACEAE</u>	RIBES	<i>Ribes grossularia</i> <i>Ribes rubrum</i>
		DEUTZIA	
		HYDRANGEA	<i>Hydrangea macrophylla</i>
MYRTALES	<u>ELAEGNACEAE</u>	ELAEAGNUS	<i>Elaeagnus augustifolia</i>
		HIPPOPHAE	<i>Hippophae rhamnoides</i>

	<u>LYTHRACEAE</u>	LAGERSTROEMIA	<u>Lagerstroemia indica</u>
		MYRTUS	<u>Callistemon linearis</u> <u>Myrtus communis</u>
	<u>MYRTACEAE</u>	EUCALIPTUS	<u>Eucalyptus camaldulens</u> <u>Eucalyptus globulus</u>
	<u>PUNICACEAE</u>	PUNICA	<u>Punica granatum</u>
COLUMNIFERAE	<u>MALVACEAE</u>	HYBISCUS	<u>Hibiscus rosa-siniensis</u> <u>Hibiscus syriacus</u>
	<u>TILIACEAE</u>	TILIA	<u>Tilia cordata</u> <u>Tilia platyphyllos</u>
TEREBINTHALES	<u>ACERACEAE</u>	ACER	<u>Acer campestre</u> <u>Acer monspessulanum</u> <u>Acer negundo</u> <u>Acer opulifolium</u> <u>Acer pseudoplatanus</u> <u>Acer palmatum</u> <u>Acer platanoides</u> <u>Acer rubrum</u> <u>Acer saccharinum</u>
		RHUS	<u>Rhus typhina</u>
	<u>ANACARDIACEAE</u>	PISTACIA	<u>Pistacia lentiscus</u> <u>Pistacia terebinthus</u> <u>Schinus molle</u>
		COTINUS	<u>Cotinus coggygia</u>
	<u>HIPPOCASTANACEAE</u>	AESCULUS	<u>Aesculus hippocastanum</u> <u>Aesculus x carnea</u>
	<u>MELIACEAE</u>	MELIA	<u>Melia azedarach</u>
	<u>RUTACEAE</u>	CITRUS	<u>Citrus limon</u> <u>Citrus nobilis</u> <u>Citrus paradisi</u> <u>Citrus sinensis</u>
		PONCIRUS	
		PTELEA	
		<u>SIMARUBACEAE</u>	AILANTHUS
	<u>SAPINDACEAE</u>	KOELREUTERIA	<u>Koelreuteria paniculata</u>
CELASTRALES	<u>AQUIFOLIACEAE</u>	ILEX	<u>Ilex aquifolium</u>
	<u>CELASTRACEAE</u>	EVONIMUS	<u>Evonymus europaeus</u> <u>Evonymus japonicus</u>
RHAMNALES	<u>VITACEAE</u>	VITIS	<u>Vitis vinifera</u>
		PARTHENOCISSUS	<u>Parthenocissus</u> <u>quinquefolia</u> <u>Parthenocissus</u> <u>tricuspidata</u>

		PALIURUS	<i>Paliurus spina-christi</i>
		ZIZYPHUS	<i>Zizyphus sativa</i>
	<u>RHAMNACEAE</u>	RHAMNUS	<i>Rhamnus alpinus</i> <i>Rhamnus alaternus</i> <i>Rhamnus catharticus</i> <i>Rhamnus frangula</i>
		FRANGULA	<i>Frangula alnus</i>
UMBELLIFLORAE	<u>CORNACEAE</u>	CORNUS	<i>Cornus mas</i> <i>Cornus sanguinea</i>
		AUCUBA	<i>Aucuba japonica</i>
	<u>DAVIDIACEAE</u>	DAVIDIA	<i>Davidia involucrata</i>
	<u>ARALIACEAE</u>	HEDERA	<i>Edera helix</i>
BICORNES	<u>ERICACEAE</u>	ARBUTUS	<i>Arbustus unedo</i>
		RHODODENDRON	<i>Rhododendron ferrugineum</i>
		PIERIS	<i>Pieris japonica</i>
		VACCINUM	<i>Vaccinius myrtillus</i>
		ERICA	<i>Erica arborea</i> <i>Calluna vulgaris</i>
DYOSPIRALES	<u>EBENACEAE</u>	DIOSPYROS	<i>Diospyros kaki</i> <i>Diospyros lotus</i>
TUBIFLORAE	<u>BIGNONIACEAE</u>	JACARANDA	
		CATALPA	<i>Catalpa bignonioides</i>
		CAMPSIS	<i>Campsis radicans</i>
	<u>SCROPHULARIACEAE</u>	PAULONIA	<i>Paulonia tomentosa</i>
	<u>VERBENACEAE</u>	CLERODENDRUM	<i>Clerodendrum trichotomum</i>
		LANTANA	<i>Lantana camara</i>
		VITEX	<i>Vitex agnus-castus</i>
CONTORTAE	<u>APOCYNACEAE</u>		<i>Trachelospermum jasminoides</i>
		NERIUM	<i>Nerium oleander</i>
	<u>BUDDLEJACEAE</u>	BUDDLEJA	<i>Buddleja davidii</i>

LIGUSTRALES	<u>OLEACEAE</u>	OLEA	<u><i>Olea europea</i></u>
		FRAXINUS	<u><i>Fraxinus angustifolia</i></u> <u><i>Fraxinus excelsior</i></u> <u><i>Fraxinus ornus</i></u>
		JASMINUM	<u><i>Jasminum nudiflorum</i></u>
		SYRINGA	<u><i>Syringa vulgaris</i></u>
		LIGUSTRUM	<u><i>Ligustrum vulgare</i></u> <u><i>Ligustrum lucidum</i></u>
		PHILLYREA	<u><i>Phillyrea angustifolia</i></u> <u><i>Phillyrea latifolia</i></u>
		FORSYTHIA	<u><i>Forsythia viridissima</i></u>
RUBIALES	<u>CAPRIFOLIACEAE</u>	SAMBUCUS	<u><i>Sambucus ebulus</i></u> <u><i>Sambucus nigra</i></u> <u><i>Sambucus racemosa</i></u>
		VIBURNUM	<u><i>Viburnum lantana</i></u> <u><i>Viburnum opulus</i></u> <u><i>Viburnum tinus</i></u>
		SYMPHORICARPOS	<u><i>Symphoricarpos albus</i></u>
		LONICERA	<u><i>Lonicera caprifolium</i></u>
		WEIGELIA	<u><i>Weigelia florida</i></u>

ANGIOSPERME MONOCOTILEDONI			
<u>ORDINE</u>	<u>FAMIGLIA</u>	<u>GENERE</u>	<u>SPECIE</u>
LILIIFLORAE	<u>AGAVACEAE</u>	JUCCA	<u><i>Yucca gloriosa</i></u>
		AGAVE	<u><i>Agave americana</i></u>
	<u>LILIACEAE</u>	RUSCUS	<u><i>Ruscus aculeatus</i></u>
GLUMIFLORAE	<u>GRAMINACEAE</u>	ARUNDINARIA	
		BAMBUSA	<u><i>Bambù</i></u>
		CORTADERIA	<u><i>Cortaderia selloana</i></u>
		PHYLLOSTACHIS	
SPADICIFLORAE	<u>PALMAE</u>	CHAMAEROPS	<u><i>Chamaerops humilis</i></u>
		PHOENIX	<u><i>Phoenix canariensis</i></u>
		TRACHYCARPUS	<u><i>Trachicarpus fortunei</i></u>
		WASHINGTONIA	<u><i>Washingtonia robusta</i></u>

GLOSSARIO

Achenio: è un frutto secco che, a maturità, non lascia uscire il seme (indeiscente). Possiede un pericarpo molto consistente che a volte presenta delle estensioni "piumose" chiamate "pappi" i quali ne favoriscono la diffusione con il vento

Acidofila: pianta che necessita di un substrato a reazione acida o subacida

Acropeta, direzione: accrescimento verso l'alto

Aduggiamento: allungamento sproporzionato degli internodi, per le Graminacee, o del fusto per le piante arboree, causato dalla carenza di luce e/o eccessiva vicinanza tra le piante che cercano in questo modo una maggiore illuminazione. Le piante eliofile sono particolarmente sensibili all'aduggiamento

Agamica: moltiplicazione di individui per parte di pianta. Con questa tecnica (asessuata) le nuove piante che si originano possiedono le stesse caratteristiche della pianta da cui è stata prelevata la porzione vegetale

Albero: pianta di consistenza legnosa il cui fusto si ramifica verso l'alto ad una certa altezza dal suolo; in funzione delle dimensioni può essere classificato di prima, seconda o terza grandezza

Alburno: legno più chiaro che si trova verso l'esterno e in cui si ha il passaggio della linfa grezza

Allettamento: abbattimento al suolo delle piante erbacee per effetto di forti venti e/o abbondanti precipitazioni

Alofite: piante che vivono in ambienti e substrati ricchi di sale

Alterna, disposizione: distribuzione di foglie o gemme lungo i rami in modo che ne risulti una sola per nodo con disposizione opposta a quella successiva (anche definita disposizione "sparsa")

Amenti: infiorescenze pendule costituite da fiori unisessuali sessili disposti lungo un asse i fiori, numerosi e generalmente privi di perianzio, sono generalmente caratterizzati da un'impollinazione anemofila

Amplessicaule: lamina fogliare che, nel punto di inserzione, avvolge, più o meno completamente, l'asse

Androceo: insieme degli organi riproduttivi maschili (stami) del fiore

Antocarpo: "formazione fruttifera" tipica delle Gimnosperme. Al gruppo degli antocarpi appartengono la pigna (abeti, pini, ecc.), il galbulo dei cipressi, lo strobilo delle thuie e dei libocedri, l'arillo del tasso e la pseudodrupa del ginkgo

Antracnosi: sintomatologia generalmente fogliare ad eziologia fungina, determinata dalla comparsa di alterazioni cromatiche "a macchia" con successiva necrosi dei tessuti

Apireni: sono così indicati i frutti privi di semi ottenuti generalmente per via genetica

Apparato epigeo: insieme degli organi vegetali emergenti dal terreno

Apparato ipogeo: insieme degli organi vegetali sotterranei (fusti sotterranei e radici)

Arbusto: pianta di consistenza legnosa con ramificazioni interamente lignificate che partono direttamente dalla base; viene anche definito frutice

Arca: insieme di proto e metaxilema o proto e metafloema nella radice

Arillo: involucro carnoso che riveste l'ovulo e quindi il seme di alcune Gimnosperme (tasso)

Attinomorfo: fiore caratterizzato da più piani di simmetria

Bacca: frutto carnoso con epicarpo sottile e membranoso e mesocarpo ed endocarpo polposi e succosi, fusi insieme e contenenti i semi (uva e pomodoro)

Basipeta, direzione: verso il basso

Basofila: pianta che necessita di un substrato alcalino o subalcalino

Brachiblasti: rametti molto corti, tipici delle Gimnosperme, sui quali gli aghi sono numerosi e ravvicinati

Brattea: foglia trasformata per funzioni particolari

Calice: verticillo basale del fiore formato dai sepali

Callo: formazione costituita da tessuto non differenziato che si forma generalmente a livello delle ferite sugli organi legnosi con funzione di riparazione e/o compartimentazione

Cambio: *tessuto meristemico costituito da cellule "giovani" che moltiplicandosi e successivamente differenziandosi originano i tessuti "adulti" delle piante*

Cambio cribro-legnoso: *meristema secondario che si forma negli organi legnosi dove inizia l'accrescimento in spessore*
E' un cambio dipleurico, produce legno (xilema) verso l'interno e libro (floema) verso l'esterno

Cambio fascicolare: *striscia di cellule meristematiche ad attività dipleurica che rimane fra metafloema e metaxilema nella struttura primaria*

Cancri: *lesioni a carico degli organi vegetali, generalmente longitudinali sugli organi legnosi, con messa a nudo dei tessuti sottostanti*

Capacità idrica del terreno (capacità di campo): *è espressa dalla quantità d'acqua che il terreno è in grado di assorbire e trattenere contro la forza di gravità*

Carie: *alterazioni di organi legnosi dovute a vari agenti fungini "xilovori" che invadono i tessuti legnosi, alterando la cellulosa e la lignina provocando una disgregazione e una disorganizzazione dei tessuti stessi*

Cariosside: *frutto (o frutto-seme) secco indeiscente delle Graminacee che contiene un solo seme a cui aderisce intimamente*

Carpello: *foglia trasformata ai fini riproduttivi contenente i gametofiti femminili del fiore*

Caule: *termine con il quale viene indicato il fusto*

Ceduo: *bosco rinnovato periodicamente mediante il taglio dei fusti arborei più vecchi, dalla cui base si avrà lo sviluppo di polloni che li sostituiranno*

Clorofilla: *pigmento fotosintetico presente nei cloroplasti delle cellule vegetali che, grazie all'eccitazione e all'energia fornita dalla radiazione luminosa, permette l'innescò della fotosintesi clorofilliana*

Cloroplasto: *organulo citoplasmatico delle cellule eucarioti vegetali (plastidio) contenente la clorofilla ed entro il quale avviene la fotosintesi clorofilliana*

Clorosi: *marcata alterazione cromatica di colore giallastro o giallo-biancastro di foglie e germogli dovuta generalmente ad avversità di natura non parassitaria (carenze nutrizionali, danni da inquinamento ecc.)*

Coelotile (coleoptile): *fogliolina che riveste, proteggendolo, l'apice vegetativo dell'epicotile nella cariosside delle graminacee*

Coleorizza: *fogliolina che riveste, con funzione protettiva, la radichetta nella cariosside delle graminacee*

Collenchima: *è un tessuto meccanico con funzione di sostegno, che si trova generalmente nei giovani tessuti di accrescimento primario*

Colloidale, soluzione o sospensione: *possiede caratteri diversi da una soluzione vera o da una sospensione, poiché le particelle che costituiscono la fase dispersa sono più piccole delle particelle delle sospensioni, ma più grandi delle particelle che costituiscono le soluzioni vere*

Colloide: *sostanza amorfa, priva cioè di struttura cristallina, che non si diffonde attraverso una membrana di carta pergamenata. La particella colloidale viene chiamata micella e ha dimensioni comprese tra 0,1 micrometri (1×10^{-7}) a 1 nanometro (1×10^{-9}) e nel terreno può presentarsi in forma organica (humus) o minerale (argilla, caolinite, montmorillonite, illite, idrati di alluminio e ferro, silice colloidale)*

Conifera: *con questo termine viene genericamente indicata qualsiasi pianta i cui frutti abbiano l'aspetto di un cono*
In altri casi le Conifere vengono indicate come quelle Gimnosperme appartenenti all'ordine delle Coniferales

Cono: *si tratta di una struttura riproduttiva formata dall'unione di tante piccole foglioline trasformate o squame riunite lungo un asse. Termine analogo: strobilo*

Corolla: *è il secondo verticillo florale che forma la parte vessillare del fiore; essa è costituita da petali*

Corteccia: *si tratta di un tessuto parenchimatico di riserva più esterno che riveste completamente, proteggendolo, il tessuto vascolare del tronco e della radice (corteccia interna). In alcuni casi il*

terraine "corteccia" è utilizzato anche per identificare la scorza esterna degli organi legnosi; in questo caso è definita corteccia esterna

Cotiledone: fogliolina presente nel seme vicino all'embrione che può assolvere a diverse funzioni: nelle Monocotiledoni svolge funzione di assorbimento di elementi nutritivi, nelle Dicotiledoni invece ha funzione di riserva

Crittogama: termine senza valore tassonomico che comprende gli organismi vegetali a nozze nascoste; in pratica tutti i vegetali inferiori ad esclusione delle piante con fiori a nozze manifeste (Fanerogame)

Cuffia radicale (pileoriza): protezione dell'apice radicale costituita da un insieme di cellule parenchimatiche molto compatte

Cupula: struttura che avvolge parzialmente o interamente alcuni semi di Angiosperme (es. ghiande)

Cuticola: strato non cellulare di cutina che riveste l'epidermide di alcuni organi epigei

Cutina: sostanza cerosa, costituente fondamentale della cuticola

Decidua: definizione della pianta che stagionalmente elimina le foglie

Deiscenza: apertura naturale, a maturazione avvenuta, di un frutto, che permette la diffusione dei semi

Dendrochirurgia: è una tecnica di risanamento e riassetto di organi legnosi colpiti da carie o cancri fungini, o presentanti ferite mal cicatrizzate o in fase degenerativa

Dendrologia: sezione della botanica che considera e studia le piante sia nella sistematica sia nell'ecologia

Dialipetala: corolla con i petali separati

Dialisepalo: calice con i sepali separati

Dicline: fiore caratterizzato dalla sola presenza dell'androceo o del gineceo (unisessuale)

Dicotiledone: classe delle Angiospermae, è così definita la pianta che possiede due cotiledoni a livello dell'embrione

Dicotomia: divisione e prosecuzione in due parti uguali di un asse

Differenziazione: trasformazione di cellule semplici in cellule specializzate

Diffusione: spostamento di particelle in soluzione in zone a minore concentrazione

Dioica: pianta che presenta fiori di un solo sesso. I fiori maschili e femminili sono quindi portati da piante diverse

Dipleurico: cambio che produce nuovi tessuti nelle due direzioni (sia verso l'esterno che verso l'interno)

Distica: disposizione di organi vegetali (es. foglie) in file omogenee, opposte e simmetriche

Dotto resinifero: canale tipico nelle conifere contenente resina; è in pratica un tessuto ghiandolare le cui cellule secretrici si dispongono intorno ad un grosso spazio intercellulare entro cui viene riversata la resina prodotta ed accumulata

Drupa: frutto carnoso semplice contenente un solo seme, formato da un epicarpo sottile, da un mesocarpo carnoso e da un endocarpo legnoso contenente il seme; ad esempio: ciliegia, albicocca, prugna ecc.

Durame: legno più scuro che si trova nella parte più interna della pianta, dove il passaggio della linfa grezza è ormai nullo in quanto lo xilema presenta i vasi chiusi con le pareti trasformate e lignificate

Ecologia: scienza che studia l'ambiente ed in particolare il rapporto che intercorre tra gli organismi viventi e l'ambiente che li circonda

Ecosistema: insieme delle relazioni tra gli organismi viventi e l'ambiente fisico circostante; in pratica è l'insieme di biocenosi e biotopo

Edule : commestibile, mangereccio

Eliofile: piante che richiedono esposizioni luminose e soleggiate

Eliofoba: pianta che si sviluppa in condizioni di scarsa illuminazione

Elioscafila: pianta che si sviluppa sia in condizioni di abbondante luminosità, sia di scarsa illuminazione

Embrione: insieme di tessuti che si sviluppano in seguito alla fecondazione da parte del polline

della cellula-uovo femminile e da cui si originerà una nuova pianta

Endocarpo: *rappresenta la parte più interna del frutto, può essere più o meno estesa e presentarsi sotto diversi aspetti: ad esempio, nelle Drupacee (albicocca, prugna, pesca, ciliegia ecc.) è di consistenza legnosa e protegge il seme (nocciolo); negli agrumi, il cui frutto prende il nome di esperidio, è al contrario molto sviluppato e succoso*

Endoderma: *tessuto tegumentale tipico della radice o di organi ipogei (in alcuni casi si può trovare in organi epigei: ad es. nelle foglie aghiformi); posto tra la corteccia e il cilindro centrale, è costituito da uno strato continuo di cellule con la parete ispessita, suberificata e lignificata. Nelle Monocotiledoni sono ispessite le pareti radiali, trasversali e tangenziali interne (endoderma a U); nelle Dicotiledoni solo quelle radiali e trasversali (banda del Caspary). La sua funzione è quella di obbligare le soluzioni radicali ad attraversare le cellule dell'endoderma, dalle pareti tangenziali (Dicotiledoni) o dai punti di permeazione (Monocotiledoni), per essere controllate e filtrate dalle cellule stesse; in altri casi l'endoderma ha funzione protettiva*

Epicarpo: *rappresenta la parte più esterna del frutto, generalmente sottile; è conosciuta comunemente come "buccia"*

Epicotile: *parte del germoglio delle Graminacee che emerge dal terreno alla germinazione*

Epidermide: *tessuto tegumentale che riveste la foglia e i giovani organi epigei ancora erbacei*

Epigeo: *vedi apparato*

Epinastia: *anormale allargamento dell'angolo d'inserzione del picciolo fogliare sul ramo, con conseguente portamento verso il basso della lamina fogliare*

Ermafrodita: *fiore che presenta sia le strutture riproduttive maschili che quelle femminili*

Esocarpo: *vedi epicarpo*

Esoderma: *tessuto tegumentale che sostituisce il rizoderma nella porzione radicale immediatamente sopra la zona pilifera (con peli radicali). Ha solo funzione protettiva*

Esperidio: *viene così chiamato il frutto carnoso delle piante appartenenti al genere Citrus il cui epicarpo è sottile e ricco di formazioni ghiandolari, il mesocarpo è bianco e spugnoso (insieme formano la buccia), mentre l'endocarpo, membranoso, è suddiviso in spicchi ed è molto succoso per la presenza di peli trasformati in vescicole ripiene di liquido*

Eterofillia: *caratteristica tipica di alcune piante (es. leccio ed edera) per cui si trovano sullo stesso individuo foglie diverse per forma della lamina, tipo di margine, dimensione ecc*

Eziolamento: *perdita di clorofilla per mancanza o insufficienza di luce, che provoca uno schiarimento e una colorazione biancastra degli organi verdi e un anormale allungamento degli assi dei germogli che risultano più chiari, teneri e deboli*

Questa situazione viene ricercata ed artificialmente provocata ricalzando le colture orticole quali sedano e finocchio, particolarmente apprezzate per il colore bianco e la "carnosità"; oppure ricoprendo le parti da eziolare con teli scuri

Fasci conduttori o vascolari: *gruppi di cellule tipiche della struttura primaria degli organi legnosi con funzione di trasporto. Sono formati dal metafloema verso l'esterno (esarco) e metaxilema verso l'interno (endarco), con o senza un cambio fascicolare in mezzo*

Fascio collaterale aperto: *fascio vascolare che presenta il cambio fascicolare fra metafloema e metaxilema (Dicotiledoni e Gimnosperme)*

Fascio collaterale chiuso: *fascio vascolare che non presenta il cambio fascicolare fra i tessuti conduttori (Monocotiledoni)*

Fecondazione: *momento di incontro e di unione dei due gameti aploidi con la conseguente formazione dello zigote diploide*

Felloderma: *tessuto parenchimatico originato dal cambio subero-fellodermico o fellogeno*

Fellogeno: *è un tessuto meristematico secondario (o cambio subero-fellodermico) che produce sughero verso l'esterno e tessuto parenchimatico verso l'interno (felloderma). In questo caso il cambio subero-fellodermico si dice dipleurico ed è tipico delle Dicotiledoni e Gimnosperme. Nelle Monocotiledoni è generalmente assente poiché manca l'accrescimento secondario. Appare solo in alcuni casi di Monocotiledoni arboree e longeve. In quest'ultimo caso è però attivo in modo monopleurico in quanto produce solamente sughero verso l'esterno*

Fibra: *tessuto di tipo meccanico che si trova nelle piante vascolari ed è costituito da una cellula sclerenchimatica di forma allungata che si presenta con la parete cellulare decisamente ispessita e a volte trasformata*

Filatura: *vedi aduggiamento ed eziolamento*

Filloptosi: *caduta anormale e anticipata delle foglie*

Fiore: *è un germoglio trasformato ai fini riproduttivi; costituisce il vero e proprio apparato riproduttivo delle Angiospermae. Si può dividere in una parte strutturale e vessillare esterna costituita dal calice e dalla corolla, e in una parte riproduttiva interna costituita dall'androceo e dal gineceo*

Fitofagi: *organismi animali dannosi alle piante*

Fittone: *radice formata da un asse principale in grado di penetrare nel terreno a grande profondità, da cui dipartono radialmente delle esili radichette secondarie*

Floema: *tessuto conduttore vivo formato da cellule sovrapposte che formano i "tubi cribrosi". Ha la funzione di trasportare la linfa elaborata in tutte le direzioni*

Foglia: *espansione laterale e laminare dei rami o del fusto. Assolve alle funzioni di respirazione, traspirazione e nutrizione della pianta. Le parti anatomiche che la costituiscono sono la lamina, il picciolo (se quest'ultimo manca, la foglia è sessile), le stipole, non sempre presenti, e la guaina*

Foglia composta: *si tratta di una foglia la cui lamina è costituita dall'insieme di diverse foglioline che sembrano indipendenti a loro volta inserite su di un asse centrale*

Foglia semplice: *foglia la cui lamina non è formata da più foglioline, ma da un'unica foglia*

Foglie bifacciali: *tipiche delle Dicotiledoni, le due pagine sono diverse, con gli stomi generalmente presenti in gran parte in quella inferiore*

Foglie isofacciali: *tipiche delle Monocotiledoni, le due pagine sono uguali e gli stomi sono ben rappresentati in entrambe le facce. La loro sezione anatomica è simmetrica*

Fotosintesi clorofilliana: *processo fondamentale per la vita che permette la trasformazione dell'energia luminosa in energia chimica sotto forma di carboidrati*

Fototropismo (positivo): *crescita del vegetale verso la fonte luminosa, se questa non è diffusa, la pianta subirà delle modificazioni nella sua forma*

Frutto: *trasformazione del fiore in seguito alla fecondazione; in realtà i veri frutti derivano dalla trasformazione del solo ovario; quando alla sua formazione concorrono altre parti fiorali, si parla di falsi frutti. Il frutto poi, in base alla consistenza, può essere carnoso o secco*

Galbulo: *strobilo tondeggianti (legnoso o carnoso) tipico di alcune Cupressacee*

Galle: *formazioni pseudotumorali dovute all'azione di parassiti endofagi che spesso sfruttano queste strutture per l'evoluzione e la protezione dei loro stadi giovanili*

Gamete: *ciascuna delle cellule sessuali maschili o femminili che negli animali e nelle piante si fondono durante il processo di riproduzione sessuata. "gamète"*

Gamica: *riproduzione di piante a mezzo di seme*

Gamopetala: *corolla formata da petali saldati tra loro*

Gamosepalo: *calice formato da sepali saldati tra loro*

Gemma: *rappresenta l'organo vegetativo embrionale di una pianta in quando può originare rami, foglie e/o fiori in relazione al tipo di gemma. E' costituita da un minuscolo asse centrale che funge da supporto a cellule meristematiche protette esternamente da foglioline embricate fra loro*

Geotropismo: *indica l'accrescimento del vegetale in funzione della forza di gravità*

Germinazione: *crescita e sviluppo dell'embrione seminale che darà origine ad una pianta. Questo processo avviene in particolari condizioni di temperatura e umidità, tipiche per ogni specie*

Gineceo: *insieme degli organi riproduttivi femminili (carpelli o pistilli) del fiore*

Glabra: *struttura vegetale priva di peluria*

Guaina: *è un'espansione basale del picciolo e ne coadiuva il suo inserimento sul ramo. Nelle Graminacee avvolge completamente il culmo*

Guaina vascolare: *si tratta di una fascia monostratificata o pluristratificata, costituita cioè da uno o più strati di cellule, che avvolge il fascio vascolare. In genere è formata da cellule parenchimatice, ma può essere anche costituita da cellule sclerenchimatice o da entrambe*

Humus: *sostanza colloidale elettronegativa, di colore nerastro e inodore, che si origina dal processo di degradazione della sostanza organica chiamato humificazione*

Humificazione: *processo di degradazione della sostanza organica nel terreno che ha come condizioni favorevoli la presenza di ossigeno, temperatura ottimale di 35° centigradi e l'umidità compresa tra il 20 e il 40%*

Idrofite: *piante che vivono in ambienti sommersi dall'acqua*

Igrofite: *piante che vivono in ambienti con atmosfera ricca di umidità*

Impollinazione: *con questo termine si indica il passaggio del polline dagli organi maschili produttori (antere) agli organi femminili recettori (stigmi). Il mezzo che permette l'impollinazione può essere il vento (impollinazione anemogama o anemofila), un animale (impollinazione zoogama o zoofila) o l'acqua (impollinazione idrogama o idrofila)*

infiorescenza: *struttura riproduttiva costituita dall'unione di un numero variabile di singoli fiori disposti lungo un particolare asse*

Ipocotile: *asse embrionale che collega la radichetta con i cotiledoni*

Ipogeo: *vedi apparato*

Isterante: *pianta in cui la fioritura avviene successivamente all'emissione delle foglie*

Lamina fogliare: *è la parte espansa della foglia, costituita prevalentemente da parenchima clorofilliano con funzione fotosintetica*

Latifoglio : *pianta con foglie larghe.*

Legume: *frutto secco deiscente monocarpellare che a maturità si apre lungo i margini del carpello e lungo la sua nervatura mediana. E' il frutto tipico delle piante appartenenti alla famiglia delle Leguminose*

Lenticella: *apertura microscopica presente sulla corteccia (scorza) delle piante, in particolar modo nei rami giovani. Svolge una funzione fondamentale per gli scambi gassosi fra l'ambiente esterno e i tessuti più profondi*

Linfa: *soluzione acquosa che contiene disciolte diverse sostanze, organiche ed inorganiche, secondo il tipo di linfa (grezza o elaborata), e che viene veicolata, attraverso specifici tessuti conduttori, nelle diverse parti della pianta*

Linfa elaborata o linfa discendente: *soluzione acquosa contenente sostanze organiche derivate dal processo fotosintetico. Parte quindi dalle foglie e, per mezzo dei tubi cribrosi presenti nel floema, raggiunge tutte le parti della pianta*

Linfa grezza o linfa ascendente: *soluzione acquosa in cui sono disciolti i sali minerali. Ha direzione ascendente andando dalle radici alle foglie utilizzando i vasi presenti nello xilema*

Lucifuga: *sinonimo di eliofoba*

Lucivaga: *sinonimo di eliofila*

Macroblasto: *ramo ben sviluppato in cui le foglie sono fra loro distanziate*

Macrosporofilli: *squame fertili (da trasformazioni fogliari) che formano le strutture riproduttive femminili delle Gimnosperme. Spesso originano vistose strutture dette coni o strobili. Esse portano le macrospore in cui evolverà il macrogametofito, quindi il gamete femminile*

Mesocarpo: *rappresenta la parte intermedia del frutto, trovandosi tra l'epicarpo (esternamente) e l'endocarpo (internamente). Può essere una porzione più o meno estesa e consistente, come esempio possono essere riportate le Drupacee (albicocca, prugna, pesca, ciliegia ecc.), nelle quali costituisce la parte più polposa, o l'esperidio (frutto tipico degli agrumi), in cui rappresenta la membrana spugnosa e biancastra che divide la buccia dalla polpa*

Mesofillo: *tessuto parenchimatico di tipo clorofilliano, presente nella foglia tra le due epidermidi*

Mesofite: *piante che vivono in ambienti né troppo umidi né troppo secchi*

Metafloema e metaxilema: *insieme di tessuti rispettivamente floematici e xilematici che sostituiscono il protofloema e il protoxilema quando viene completata la struttura primaria*

Micopatia: *malattia di una pianta di tipo parassitario, provocata da agenti fungini*

Microgametofito: *vedi microsporofilli*

Microsporofilli: *squame fertili (da trasformazioni fogliari) che formano le strutture riproduttive maschili delle Gimnosperme. Portano le microspore, dove si evolverà il microgametofito (polline) e*

quindi il gamete maschile

Mine fogliari: gallerie scavate nel mesofillo fogliare da insetti

Monocline: fiore dotato sia dell'apparato sessuale maschile sia di quello femminile

Monoica: pianta sulla quale sono presenti fiori unisessuali maschili e femminili

Monopleurico: cambio che produce tessuti solo in un senso (o solo verso l'esterno o solo verso l'interno)

Mucrone: costituisce una formazione apicale appuntita degli organi vegetali, soprattutto delle foglie, in cui si forma per il prolungamento della nervatura centrale

Necrosi: morte e degenerazione dei tessuti vegetali per azione parassitaria o fisiologica

Ovario: parte espansa del carpello (pistillo) contenente gli ovuli

Ovario infero: ovario completamente protetto dal ricettacolo

Ovario semi-supero: ovario parzialmente esterno al ricettacolo

Ovario supero: ovario collocato superiormente al ricettacolo

Partenocarpia: formazione e sviluppo di frutti senza che sia avvenuta la fecondazione.

Particolarmente frequente in varietà d'uva, pere e agrumi

Partenocarpici, frutti: frutti che si originano per partenocarpia e caratterizzati per questo dall'assenza di semi

Perianzio: struttura floreale formata da sepali e petali

Periciclo: è lo strato più esterno del cilindro centrale (a ridosso dell'endoderma) degli organi ipogei (radici). Ha molteplici funzioni, fra le quali ricordiamo: riprendere l'attività meristemica e coadiuvare alla formazione del cambio cribro-legnoso fondendosi con l'iniziale cambio monopleurico della radice; originare il primo fellogeno della radice; agire come pericambio nella formazione delle radici laterali (sono le sue cellule che iniziano a dividersi, deterrinando l'abbozzo meristemico endogeno delle radici laterali)

Perigonio: struttura floreale costituita dall'insieme dei tepali, i quali, a loro volta, sono costituiti dalle strutture vessillari del fiore non differenziate; in pratica non si distinguono i petali dai sepali

Perule: piccole squame all'esterno delle gemme, con lo scopo di proteggere gli apici vegetativi o fiorali. Si originano per trasformazione fogliare

Pistillo: struttura riproduttiva femminile del fiore delle Angiosperme

Pollone: fusto legnoso che si origina dal colletto o dalle radici della pianta

Poliadelfi: stami riuniti a fascetti

Polistica: disposizione a più file simmetriche lungo un asse di organi vegetali (semi, fiori ecc.)

Proterante, pianta: questo termine indica la pianta in cui la fioritura avviene prima dell'emissione fogliare

Protofloema e protoxilema: insieme di tessuti rispettivamente floematici e xilematici non molto sviluppati, tipici della struttura primaria del fusto e della radice

Pruinosi, organi: organi e strutture vegetali coperti di pruina, costituita da microgranelli di cera, che conferisce loro un aspetto "infarinato". La pruina ha lo scopo di regolare la traspirazione e l'eccesso di umidità sugli organi, soprattutto foglie e frutti, che ricopre

Pubescente: organo ricoperto da una fitta e fine peluria molto corta

Racemo: infiorescenza caratterizzata da un asse principale da cui dipartono peduncoli di uguale lunghezza che terminano con un fiore. Questa infiorescenza è conosciuta anche come grappolo ed è di tipo indefinito in quanto l'asse principale non termina con un fiore. L'infiorescenza a racemo composta, detta pannocchia e che ha come esempio più conosciuto l'infiorescenza maschile del mais, è caratterizzata dall'ulteriore ramificazione dei peduncoli laterali (l'asse principale porta grappoli semplici)

Raggi midollari: costituiti da cellule parenchimatiche; originati dal cambio cribro-legnoso e sviluppati in senso radiale. Hanno funzione di trasporto radiale (parenchima conduttore)

Rincalzatura: pratica agronomica che consiste nell'addossare periodicamente terreno alle piantine coltivate per favorirne lo sviluppo o l'eziolamento

Ritidoma: parte esterna della corteccia (o scorza), costituita da tessuti morti di tipo suberoso, spesso fessurata e sfaldata in placche o strisce

Rizoderma: tessuto tegumentale della porzione radicale più vicina all'apice, presentante una zona liscia e una ricoperta dai peli radicali con funzione assorbente

Rizoma: è un fusto trasformato con andamento orizzontale e sotterraneo

Rustica: pianta poco esigente ed estremamente adattabile a diverse situazioni pedo-climatiche

Samara: è un frutto secco indeiscente che si differenzia dall'achenio per la presenza di una o due ali che ne favoriscono la disseminazione anemofila. Sono frutti tipici degli aceri, frassini e Olmi

Sarmento : tralcio lungo e flessibile, debole e ricadente verso terra

Scheletro, del terreno: classifica le particelle grossolane del terreno aventi il diametro superiore a 2 mm. Vengono classificate con il termine di ghiaia le particelle che vanno da 2 mm a 2 cm, sassi o ciotoli quelle con diametro da 2 cm a 20 cm, massi quelle con diametro superiore

Sciafile: piante che prediligono esposizioni ombreggiate e non a pieno sole

Seinante, pianta: è così denominata la pianta che emette contemporaneamente sia le foglie sia i fiori

Seme: organo che deriva dalla trasformazione subita dall'ovulo in seguito alla fecondazione; è l'organo di propagazione sessuata delle piante

Sessile: organo vegetale dell'apparato aereo (foglia, fiore e frutto) che prende direttamente l'attacco sui rami, senza il peduncolo

Siconio: infruttescenza carnosa il cui rappresentante più conosciuto è il fico. L'asse dell'infiorescenza, successivamente alla fecondazione, subisce una metamorfosi che la trasforma in una struttura edule, carnosa e piriforme. I frutti veri e propri sono rappresentati dai piccoli acheni interni

Sorosio: infruttescenza carnosa tipica delle piante appartenenti alla famiglia delle Moraceae. E' formata da un insieme di piccole pseudodrupe che le conferiscono un tipico aspetto tondeggianti e "bitorzolute". Le infruttescenze del rovo (Rosacea) e del gelso sono tra le più conosciute

Spermatofita: dotato di semi

Sporangio: organo vegetale nel quale si formano le spore "sporàngio"

Stame: struttura riproduttiva maschile del fiore delle Angiosperme, portante l'antera con il polline

Stigma: parte superiore espansa del pistillo che capta il polline

Stilo: tubo di collegamento del pistillo, posto fra lo stigma e l'ovario

Stipole: minuscole foglioline che si possono trovare alla base del picciolo allargandone l'inserzione sul ramo

Stoma: apertura epidermica che consente gli scambi gassosi tra foglie (e altri organi erbacei) e ambiente esterno

Strobilo: struttura riproduttiva, propria delle Gimnosperme, riconducibile a piccoli coni. Le squame, portanti gli ovuli, che lo costituiscono si originano per trasformazione fogliare, hanno consistenza legnosa e sono embricate (sovrapposte)

Sughero: tessuto tegumentale morto prodotto dal fellogeno; si presenta negli organi epigei e ipogeï già in struttura secondaria con accrescimento in spessore. Sostituisce l'epidermide negli organi epigei e l'esoderma in quelli ipogeï

Tepali: strutture vessillari del fiore costituite in pratica da petali e sepali non differenziati

Termofili: organismi che crescono e vivono in ambienti con temperature elevate. Si parla di boschi termofili in ambienti caldi che consentono lo sviluppo solo di determinate essenze vegetali, appunto termofile

Terra fine: classifica le particelle più fini del terreno aventi diametro inferiore a 2 mm. Fanno così parte della sabbia grossa le particelle che hanno il diametro da 2 a 0,2 mm; sabbia fine quelle che lo hanno tra i 0,2 mm e 0,02 mm; limo quelle che lo hanno tra 0,02 mm e 0,002 mm; argilla quelle che hanno il diametro inferiore a 0,002 mm

Tessitura, del terreno: rappresenta un metodo di classificazione del terreno in funzione del diametro delle particelle che lo costituiscono e della loro percentuale. La prima classificazione avviene a 2 mm di diametro: le particelle oltre questo diametro entrano a far parte dello scheletro, della terra fine quelle con diametro inferiore. La dimensione delle particelle influenza il contenuto d'aria e d'acqua nel terreno. Terreni piuttosto grossolani, costituiti cioè essenzialmente da particelle di

grosso diametro, ricchi di scheletro, tratterranno poca acqua e saranno ricchi d'aria; il contrario avverrà per i terreni argillosi o tendenzialmente argillosi, ricchi cioè di particelle di piccolissimo diametro. Sarà di conseguenza influenzato anche il pH del terreno. Si creano in tal modo i presupposti per ambienti molto diversi, che potranno essere colonizzati da organismi animali e vegetali con differenti esigenze. Per ulteriori approfondimenti si consiglia la consultazione delle voci: scheletro, terra fine, colloide

Tomentosi: vengono così definiti gli organi rivestiti da una sottile e fitta peluria

Tonoplasto: chiamato anche membrana vacuolare in quanto è una membrana biologica semipermeabile e molto resistente che avvolge il vacuolo nelle cellule vegetali

Topiaria, arte: studio e realizzazione di "sculture" vegetali mediante interventi cesori. I generi che meglio si prestano a questo tipo di arte sono il Buxus ed il Ligustrum; tali piante, trasformate in varie figure da abili interventi cesori, sono diventate un elemento caratterizzante del giardino all'italiana.

Tracheidi: elemento del tessuto xilematico con funzione di sostegno e di conduzione, il cui diametro è inferiore a quello delle trachee.

Traspirazione: emissione di vapore acqueo per via stomatica, con funzione di termoregolazione.

Tumore: anomala proliferazione di cellule di un tessuto vegetale la cui crescita avviene in modo abnorme, provocando la formazione di masse nodose più o meno vistose sugli organi colpiti.

Tutore: sostegno applicato, in fase di messa a dimora, a una pianta giovane per favorirne l'ancoraggio regolare e un portamento eretto.

Unisessuale: fiore nel quale è presente solo la struttura riproduttiva maschile o femminile.

Verticillo: insieme di strutture vegetali (foglie, sepali, petali, stami ecc.) disposte ordinatamente a gruppi circolari, con posizione e numero ben determinati.

Xerofite: piante adattate alla vita in ambienti poverissimi d'acqua.

Xilema: tessuto conduttore morto formato da vasi (trachee, tracheidi) e fibre. Ha funzione di trasporto della linfa grezza (ascendente) e di sostegno.

Xilofagi: insetti che si introducono nel legno scavandovi delle gallerie.

Zigomorfo: fiore di forma irregolare e quindi caratterizzato da un solo piano di simmetria bilaterale.