

# Reconeixement d'espècies forestals

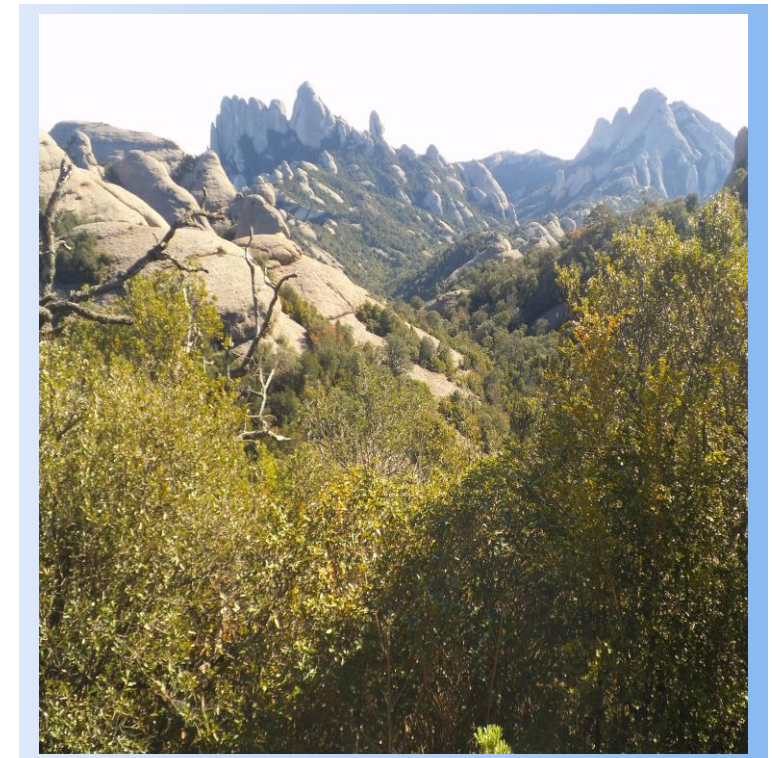
**Objectiu :** Identificació dendrològica correcta de les espècies forestals presents en el bosc.

(Fiche pdf, transnationale, niveau B)



## Índex:

1. Introducció.....	1
Què es un arbre?.....	1
2 La diversitat en el món vegetal i la necessitat de la classificació.....	2
2.1 El nom científic dels organismes.....	4
2.2 La sistemàtica.....	5
2.3 Unitats taxonòmiques.....	6
2.4 Concepte d'espècie.....	7
2.5 El regne de les plantes.....	8
3 La Classificació dels vegetals.....	10
4 Conclusió.....	14
Anexos.....	15
Bibliografia.....	16



# 1.Introducció

La **dendrologia** és la ciència que estudia els arbres, i per tant, en aquest recurs estudiarem quines són les claus a tenir en compte per identificar correctament una espècie forestal.

## Què és un arbre?

La paraula arbre és de tipus completament diferent de les paraules falguera, molsa o gramínia. Cadascuna d'aquestes es refereix a un grup de plantes estretament emparentades. Per exemple, totes les plantes que s'inclouen en la família de les gramínies són herbes (*o canyes o bambús*) i es veu fàcilment que ho són. En canvi, els arbres es troben dispersos entre les famílies, ordres o fins i tot classes.

Es pot definir arbre com una planta llenyosa perenne que pot arribar a una alçada o alçada de 6 m o més en un sol tronc.

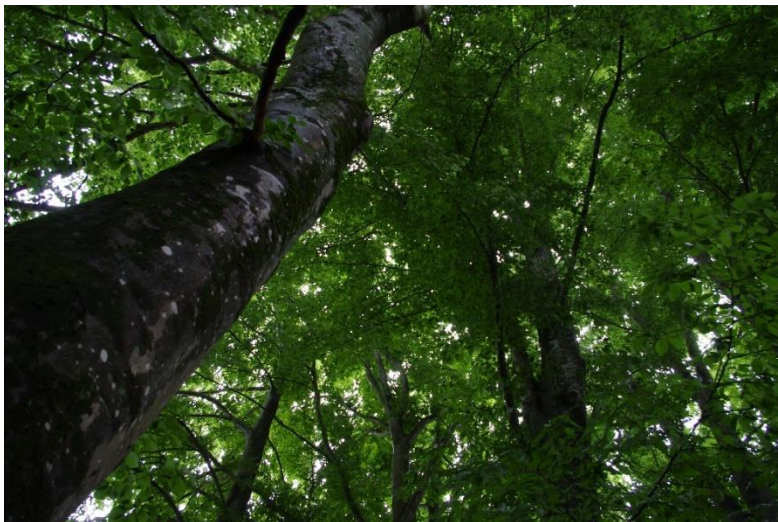




Fig1 Fageda. Baiona. Juliol 2011



Fig2 Fageda. Selva d'Irati. Navarr

## 2. La Diversitat en el món vegetal i la necessitat de classificació

Les plantes amb flors estan dividides en dos grans classes, les gimnospermes i les angiospermes. Aquestes al seu torn estan subdividides en ordres d'aquesta manera:

CLASSE	ORDRE	PLANTES
	Cicadales	<i>Cycas</i> , tenen un cert aspecte de falagueres arborescents
	Gnetales	Plantes arbustives i trepadores
	Ginkgoales	Una espècie – un ARBRE ( <i>Ginkgo biloba</i> )
	Taxales	ARBRES petits
	Coniferales	Quasi tots son ARBRES, uns pocs arbusts
	Dicotiledònies*	Plantes herbàcies, arbusts y ARBRES.
	Monocotiledònies	Plantes herbàcies, plantes bulboses i ARBRES.

Dins del vast grup de famílies de les dicotiledònies\*, la presència dels arbres és l'atzar. Aquests són alguns exemples:

Primulàcies	Sols plantes herbàcies ( <i>primaveres o vellorites</i> ), ni arbres ni arbusts.
Crucíferes	Plantes herbàcies i uns pocs arbusts. Cap arbre.
Escrofulariàcies	Plantes herbàcies ( <i>digital, escrofularia</i> ). Un gènere d'arbre ( <i>Paulownia</i> )
Rosàcies	Plantes herbàcies ( <i>Pimpinella minor</i> ), arbusts ( <i>Potentilla</i> ) i arbres ( <i>servera de caçadors; Sorbus aucuparia, cirerer, etc.</i> )
Fagàcies	Arbres ( <i>roures, alzines, surera, faigs, castanyers</i> )

### La diversitat en el món vegetal i la necessitat de la seva classificació.



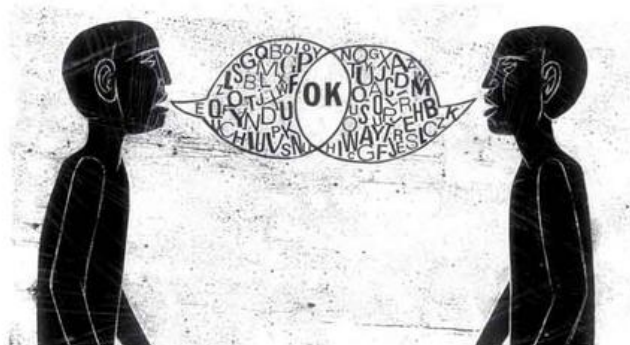
La classificació és el mètode bàsic que l'home utilitza per enfrontar-se a l'organització del món que l'envolta. Les plantes i animals, de fet, es classifiquen de la mateixa manera que els objectes no vius, sobre la base de posseir caràcters o relacions comunes. La classe de caràcters que utilitzem depèn del tipus de classificació que vulguem fer, tenint en compte que cadascun està feta per a una finalitat concreta.

Fig3. JJ Wilson.Critical thinking.



## 2.1 Els nom científic dels organismes.

En Biologia és pràctica comuna, que va implantar el naturalista suec del segle XVIII **Carl von Linné**, adjudicar a cada espècie un nom compost de dues paraules llatines o llatinitzades. La primera, amb la seva lletra inicial en majúscula, és el nom genèric (o del gènere) i pot ser compartida per altres espècies properes; mentre que la segona és el nom específic.



L'avantatge d'aquests noms és òbvia i és que poden ser entesos per qualsevol persona, sigui quina sigui la seva llengua. Altrament, amb la infinitat de varietats de noms populars en els diferents idiomes i els centenars de milers d'espècies existents, el caos és inabastable. És a dir, qualsevol d'aquests noms pot ser entès per un naturalista o per una persona culta, tant si és russa com xinesa com si es tracta d'un nord-americà o d'un australià. Això no vol dir que els noms populars no tinguin, dins de cada país, la seva importància, ja que formen part de la cultura pròpia. Moltes vegades són un testimoni molt eloqüent de la saviesa, la perspiciàcia i la capacitat d'observació de la matisació dels nostres avantpassats.



Fig 4. Nomenclatura botànica

## 2.2 La Sistemàtica

L'objecte de la Sistemàtica consisteix a tractar de precisar el grau real de parentiu de les poblacions a força de considerar el nivell de les seves semblances (quant a estructura, desenvolupament i comportament).

El grau de parentiu ve determinat per les relacions genealògiques, és a dir filogenètiques, més o menys pròximes, per la separació, divergència, més o menys recent de les línies generatives, origen de la discontinuïtat entre les branques d'un arbre genealògic. Els nivells de semblança (l'afinitat fenètica) que apareix en comparar els fenotips, correspon a la proporció de caràcters comuns.

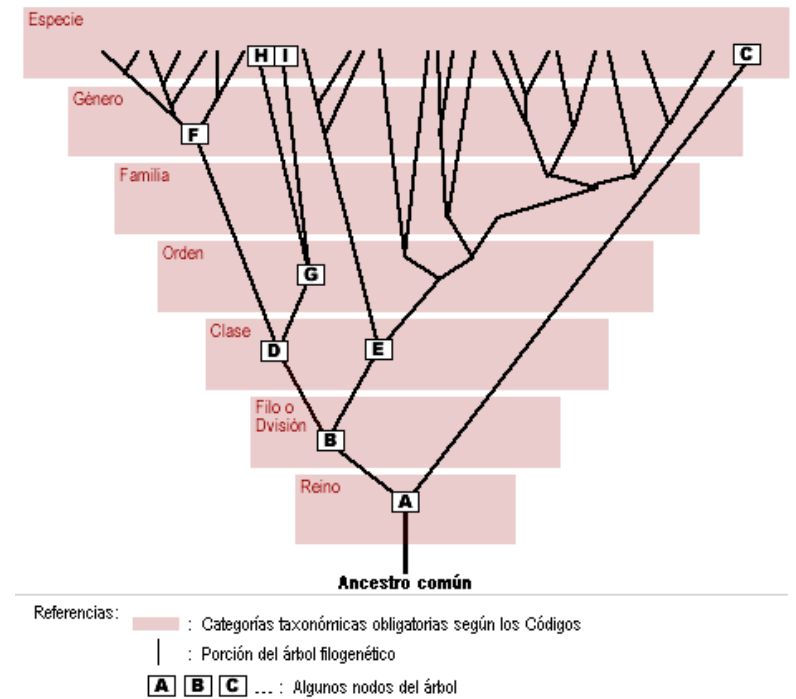


Fig 5. Classificació dels organismes vegetals

Els caràcters sistemàtics són conceptes que corresponen a formes de ser d'òrgans, estructures o formes de comportament.

### Sabies que...?

La ciència auxiliar més important per a la Sistemàtica és, sens dubte, la Morfologia. També són importants: la Histologia, Palinologia, Embriologia, Citologia, Genètica, Bioquímica, Paleobotànica, ...

## 2.3 Unitats taxonòmiques

Es tracta de conceptes abstractes que es situen a diferents nivells en el marc d'una determinació jeràrquica. Així les espècies que tenen molts caràcters en comú es col·loquen juntes d'aquí a uns grups més amplis que les integren, anomenats gèneres; aquests, al seu torn, els incloem dins de grups més amplis anomenats famílies, i així successivament (ordres, classes, divisions i regne). Els noms de les famílies gairebé sempre acaben en **-àcies**, en català, "**-áceas**" en castellà.

Així, per exemple, la magnòlia, *Magnolia grandiflora*, pertany al gènere Magnolia, en la família Magnoliaceae, a la subclasse de les magnólides, a la classe dicotiledònies, a la subdivisió Magnoliophyta o angiospermes i en la divisió espermatòfits del regne vegetal.

TAXONOMIA	
REGNE	Plantes/Plantae
DIVISIÓ	Espermatòfits
SUBDIVISIÓ	Magnoliophyta ò Angiosperma
CLASSE	Magnoliopsida/Dicotiledònies
SUBCLASSE	Magnoliidae/Magnólides
ORDRE	Magnoliales
FAMÍLIA	Magnoliaceae
GÈNERE	Magnolia
ESPÈCIE	<i>Magnolia grandiflora</i>

Fig 6. Esquema de les Unitats Taxonòmiques

### CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA

Reino: Plantae  
 División: Magnoliophyta  
 Clase: Magnoliopsida  
 Orden: Magnoliales  
 Familia: Magnoliaceae  
 Subfamilia: Magnolioideae  
 Tribu: Magnolieae  
 Género: Magnolia  
 Especie: Grandiflora

El nombre Magnolia es en honor al botánico francés Pierre Magnol, del s. XVII-XVIII.



## 2.4 Concepte d'espècie

És la unitat fonamental de la taxonomia biològica. Podem considerar l'espècie com una col·lecció d'individus entre els quals les diferències són petites. És el que anomenem el criteri de semblança, pel qual l'espècie és un grup d'organismes nascuts els uns dels altres, o de parents comuns, que s'assemblen molt entre ells. Concretant més, considerem com a espècie les poblacions que difereixen de totes les altres per caràcters hereditaris constants i presenten aïllament reproductiu. Recordeu que hem afegit el criteri de Inter fecunditat entre els membres de la mateixa espècie, sovint és la característica més fàcilment observable per a determinar una espècie.

Moltes vegades quan es forma una barrera a aquesta Inter fecunditat entre membres de la mateixa espècie, com pot ser per exemple un aïllament geogràfic o estacional, poliploïdia, etc., llavors es poden crear més o menys ràpidament, varietats, subespècies o espècies noves.

Unitats taxonòmiques subespecífiques són: la subespècie (subsp. O ssp.), La varietat (var.) I el conrear (cv.) Quan ens referim a plantes cultivades.

TAXON	CATEGORIA
Reino	<i>Plantae</i>
Divisió	<i>Magnoliophyta</i>
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Fagales</i>
Familia	<i>Fagaceae</i>
Género	<i>Quercus</i>
Especie	<i>Quercus ilex</i>

Fig 7. Esquema de les Unitats Taxonòmiques



## 2.5 El regne de les plantes

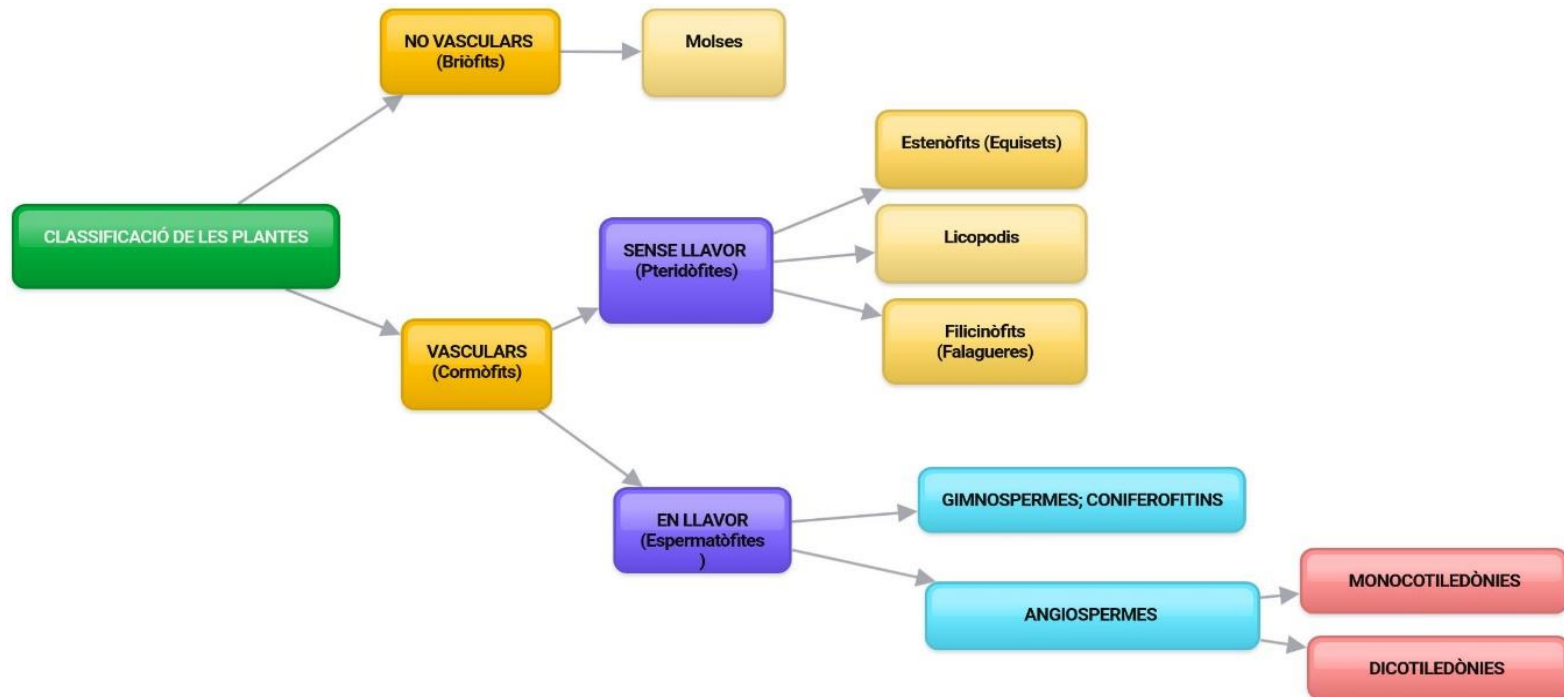
Les plantes o metafites són organismes eucariotes, pluricel·lulars, tisulars, és a dir amb teixits, i fotosintètics. Generalment viuen en ambients terrestres.

Entre les metafites hi ha diversos graus de diferenciació cel·lular, que va des de l'existència d'una simple capa cel·lular externa similar a l'epidermis, fins a la diversificació de teixits que es troba a les plantes superiors. Gairebé totes les metafites són de vida aèria, pel que han hagut d'adaptar-se a aquestes circumstàncies. Al llarg de l'evolució han adquirit una epidermis impermeable i estructures que les fixen al substrat, per on absorbeixen els nutrients necessaris per al metabolisme, i, a més, els proporcionen una consistència que els permet mantenir-se en peu a l'aire. Dins de les metafites es distingeixen, segons si tenen vasos conductors o no tenen, els briòfits o plantes no vasculars, i les vasculars, que comprenen, al seu torn, el grup de les pteridòfits; sense llavors (falgueres, equisets i licopodis), organització histològica relativament simple, i el grup dels espermatòfits o plantes superiors que produeixen llavors. No considerem doncs els fongs amb els que fem un regne diferent al no tenir pigments fotosintètics, ni a les algues, ja que encara que poden dur a terme la fotosíntesi, la seva organització tal·lofítica sense formar teixits veritables, fa que les incloem en el regne dels protoctists. Tampoc considerem els líquens que estan constituïts per l'associació simbiòtica d'una alga i un fong.

## Morfologia de les plantes superiors.

Fig 8: Font esquema: Resum i adaptació de la "Història natural dels Països catalans" de Enciclopèdia catalana.

Les plantes superiors, anomenades més pròpiament espermatòfits, són vegetals terrestres, generalment verds, que fan flors i llavors. Els espermatòfits presenten típicament rel, tija i fulles, òrgans vegetatius similars als que són propis dels pteridòfits. El conjunt de rel, tija i fulles, que rep el nom de corm, és la manifestació exterior d'una organització interna molt complexa característica dels vegetals que han colonitzat definitivament el medi aeri, els cormòfits o plantes vasculares.



### 3. Classificació dels vegetals.

- ❖ Planta que assoleix més de 2-3 m d'altura amb tronc lignificat i que ramifica a una certa altura

#### ARBRES

Arbres de fulla caduca o perenne però sempre laminar, ampla, excepcionalment estreta, linear, però mai acicular o esquamiforme.

**Planifolis**

Arbres de forma cònica, fulla perenne i estreta, linear, acicular o esquamiforme, productors de pinyes.

**Coníferes**

L'estípit o tija sense ramificar típica de les palmeres acaba en un plomall de fulles.

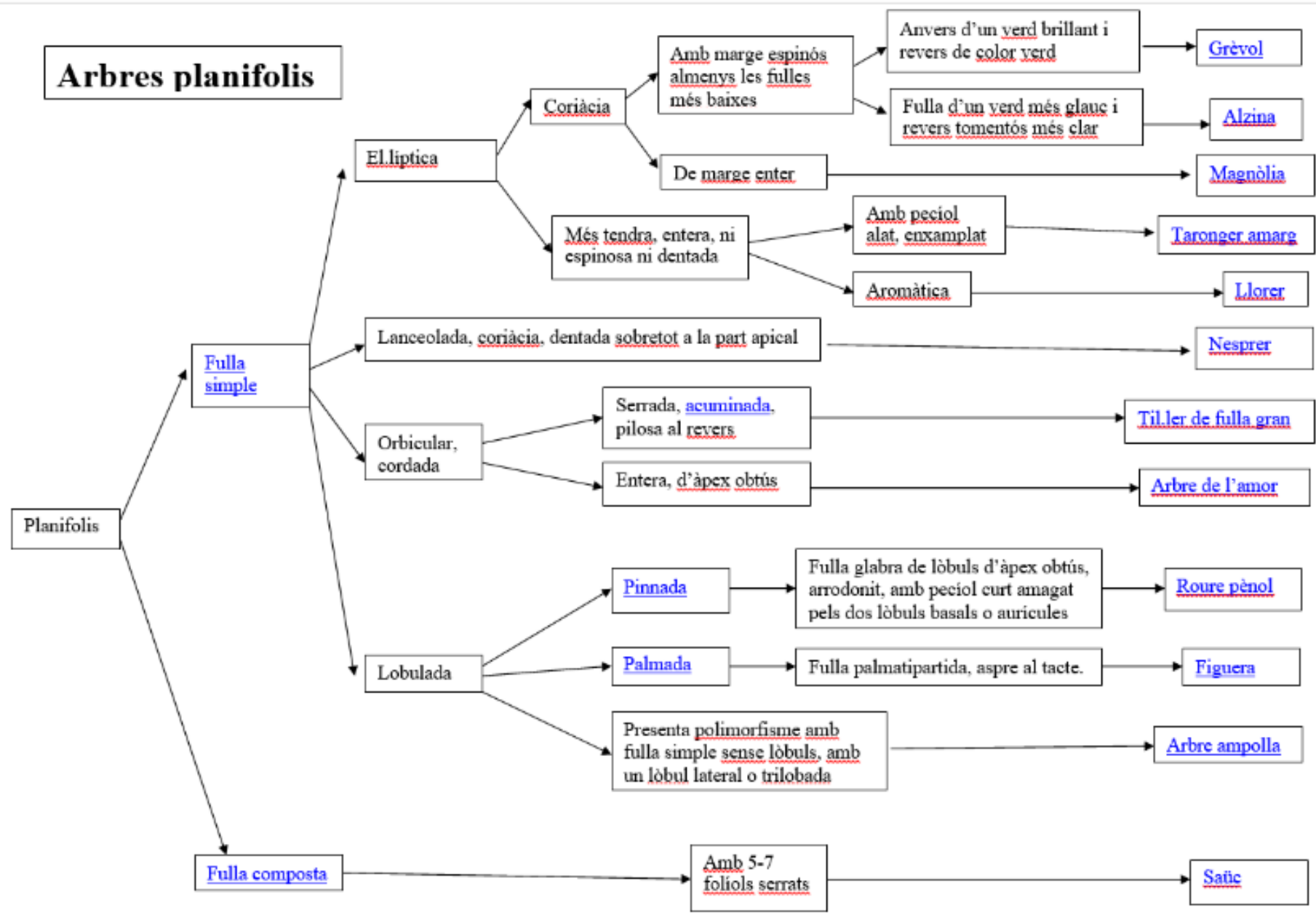
**Palmeres**  
**Arbustos**

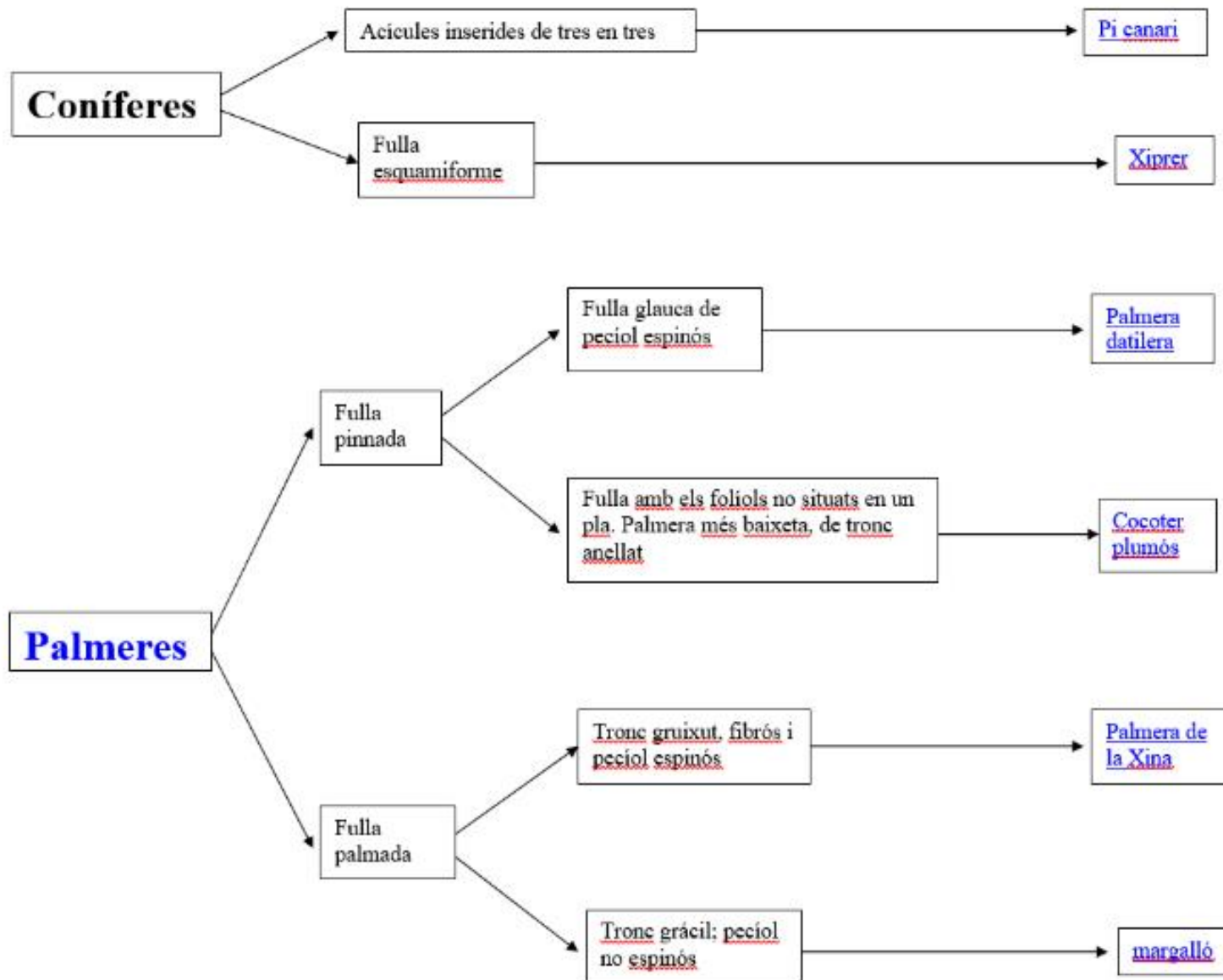
- ❖ Planta de fins a 2-3 m d'altura, amb un tronc lignificat que ramifica des de la base.
- ❖ Planta de tija de consistència herbàcia.

**Herbes**

- ❖ Planta enfiladissa o bé creix ajaguda al terra, cobrint-lo

**Enfiladisses o entapitssants**







## Per recordar

*Per determinar e identificar les diferents espècies forestals, estigui on estigui, es molt important la seva morfologia i fisonomia. Les fulles, el port, l'escorça ,el fruit i la flor són fonamentals per al seu reconeixement.*

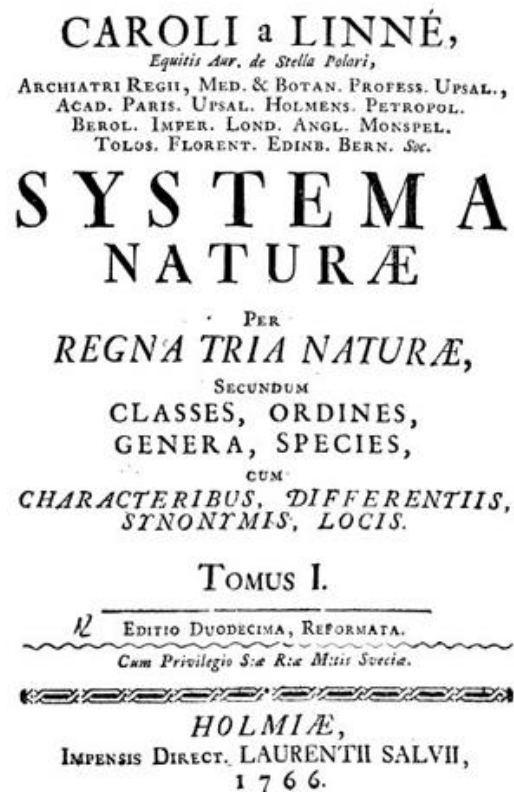
*És molt important quines són les parts de l'arbre a tenir en compte per identificar-lo donat que en funció de la època de l'any ens resultarà més fàcil o més difícil. Si l'arbre es caduc o perenne, té fruit o no...*

## Sabies que... ?

*Tota comparació fenètica ha de conduir en últim terme a tractar de treure de la semblança fenotípica conclusions sobre el genotip i intentar determinar el grau de parentiu a partir de la proporció de caràcters hereditaris comuns.*

*Entre el plàtan, *Platanus hybrida*, i el fals plàtan, *Acer pseudoplatanus*, hi ha menys semblants que entre el fals plàtan, *Acer pseudoplatanus* i l'auró, *Acer campestre*.*

## Conclusió.



La gran varietat d'espècies vegetals dins del regne de les plantes ens dificulta a les persones saber de quin tipus de planta es tracta, per tant, basant-nos en la seva morfologia, fisonomia i les seves similituds i diferències que nombrem taxonomia i sistemàtica les classifiquem i li donem un nom, un nom universal, únic per a tots els llocs i racons del món per a poder entendre'ns i comunicar-nos entre nosaltres i no hi hagi confusió, donat que la gran varietat de llengües existents determina a la planta en el seu nom comú, per tant, el naturalista suec del segle XVIII *Carl von Linné*, va adjudicar a cada espècie un nom compost de dues paraules llatines o llatinitzades. La primera, amb la seva lletra inicial en majúscula, és el nom genèric (o del gènere) i pot ser compartida per d'altres espècies properes; mentre que la segona és el nom específic. D'aquí el nom de cada espècie; per exemple *Pinus halepensis*.

# Annexes I

## A - Lèxic

### Tipus de fulles

- cotilèdons: fulles embrionals
- catafil·les: fulles que apareixen cobrint bulbs i borrons
- nomofil·les. fulles normals amb funció fotosintètica
- hipsòfil·les: neixen a la base de les flors i de les inflorescències, són les bràctees i les bractèoles. Un conjunt de bràctees inserides voltant la base dels peduncles formen un involucre. La cúpula de les glans es considera també un involucre.
- antofil·les: constitueixen les peces florals (sèpals, pètals, estams i carpels)

### Classificació de les plantes

- Espermatòfit significa planta amb llavors.

## B - Bibliographie

- CHANES, RAFAEL *Deodendron* Ed. Blume 1979
- CONESA J. A., PEDROL J., RECASENS J. *Estructura i organització d'espermatòfits*
- Eines. Servei de publicacions UdL
- DE BOLÓS, ORIOL; VIGO, JOSEP *Història Natural dels Països Catalans* Volum 6 Plantes superiors Ed. Barcino 1984
- FLORA IBÉRICA, Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid, 1986
- FOLCH I GUILLÉN, R. ; *La vegetació dels Països Catalans* Ed. Ketres 1981
- FONT I QUER, PIUS *Inicicació a la botànica* Ed. Fontalba 1979
- GAMISANS, JACQUES *La végétation de la Corse* Ed. Édisud 1999
- GUIGNARD, J. L. *Abrégé de botanique* Ed. Masson 1983
- LANZARA, PAOLA; PIZZETTI, MARIELLA *Guía de árboles* Ed. Grijalbo 1991
- LÒPEZ GONZÀLEZ, G. *Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e islas Baleares*
- Ed. Mundi-Prensa \_01 ROMO. ANGEL M. *Árboles de la Península Ibérica y Baleares* Ed. Planeta 1997
- PASCUAL, RAMON *Guia dels arbres dels Països Catalans* Ed. Pòrtic 2ª edició 1990
- STRASBURGER *Tratado de botánica* 7ª edició espanyola Ed. Omega 1988

### Webs:

- <http://www.arbolesornamentales.com>\_ <http://www.floracatalana.net>
- <http://herbarivirtual.uib.es>\_ <http://www.floraiberica.org>
- <http://www.hortojardi.com>\_ <http://www.termcat.cat>
- <http://www.unex.es/botànica>\_ <http://botanicavirtual.udl.es>
- <http://www.infojardin.com>

**Concepció i redacció:** Lina MONTANER

**Revisió:** Máxime MANDERLIER, Rosa RICART

**Crèdits de las il·lustracions: pàgines 0, 1,2 © L. Montaner**

**Publicació:** Març 2019

**Modelo:** Eduter-CNPR



## Més informació?

Aquí estan els socis d'eForOwn que poden  
informar, formar i recolzar

Vostè es propietari d'un bosc



En Belgique



SRFB · KBBM

En Espagne



En France



Vostè es un estudiant o un professor

En Belgique



En Espagne



En France



*Reconeixement espècies forestals*