UNIVERSITÀ MEDITERRANEA DI REGGIO CALABRIA

FACOLTÀ DI AGRARIA

Lezioni di
BIOLOGIA VEGETALE

Angiosperme

(*Sistematica*)

Dott. Francesco Forestieri
Dott. Serafino Cannavò

Fagaceae

Sistematica

Cronquist 1981 - 1988

Magnoliopsida

Hamamelidae

Fagales

Fagaceae

APG III

Eurosidae I

Fagales

Fagaceae

Portamento

Alberi o arbusti, raramente cespugli.
Presenza di tannini.
Peli semplici o stellati, spesso anche squame ghiandolari

Fagus sylvatica

Quercus suber

Foglie

Foglie di solito alterne e spiralate, semplici, ma spesso lobate, intere o serrate, penninervie.

Stipole presenti, caduche.

Infiorescenze

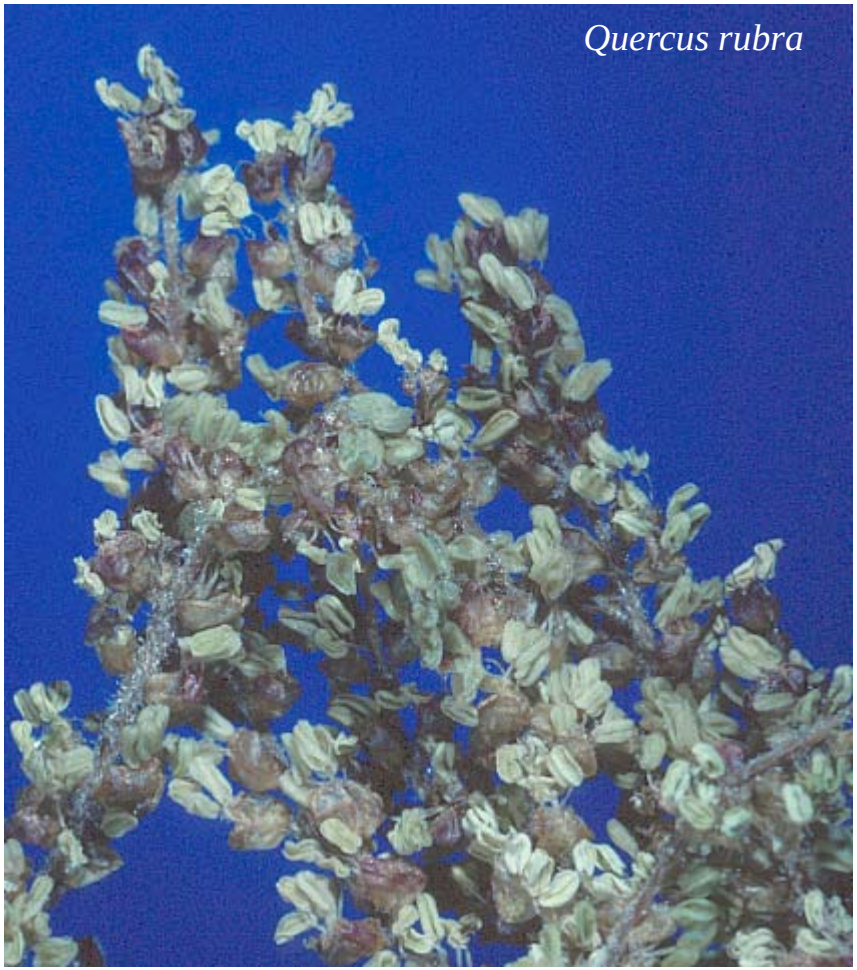
Infiorescenze definite, spesso erette e speciformi, ad amento pendulo, glomerulo, o anche di un solo fiore, terminali o ascellari, con i fiori maschili e femminili sulla stessa oppure su infiorescenze diverse.

Fiore

Fiori unisessuali (piante usualmente monoiche), attinomorfi, ± incospicui, i fiori maschili in cime ridotte e bratteali, i fiori femminili di solito in gruppi di 1-3 e associati a cupola squamosa.
Tepali di solito 6, ridotti e incospicui, liberi o leggermente connati, embricati.

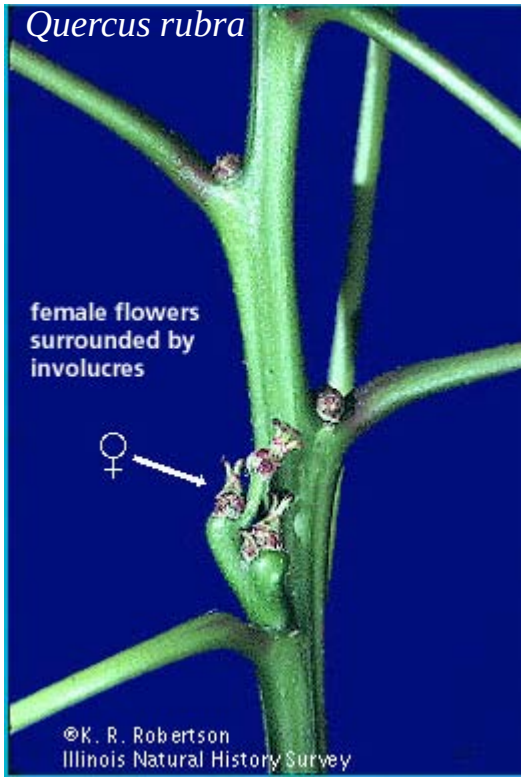
Fiore

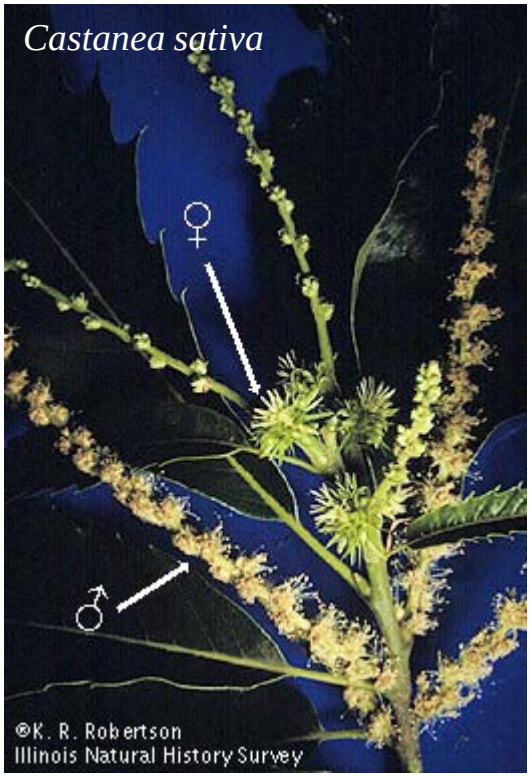
Androceo
Stami 4 - ∞, filamenti liberi.
Granuli pollinici tricolpati.



Fiore

Gineceo
Carpelli 3 (-12), connati.
Stigmi separati, porosi o prolungati lungo il lato superiore dello stilo.
Ovario infero con placentazione assile.
Ovuli 2 per loculo, ma tutti, tranne uno, abortivi.
Nettari di solito assenti





Formula fiorale

Fagaceae

Formula fiorale

♂ *, P (6), A 4-∞, G 0

♀ *, P (6), A 0, G ($\overline{3}$), noce con cupola

Castanea sativa

Fagus sylvatica

Impollinazione

Quasi sempre ad impollinazione anemofila.

Frutto

Noce provvista di una cupula, che può avvolgerla completamente (es. *Castanea*, *Fagus*) o solo nella parte apicale (es. *Quercus*).

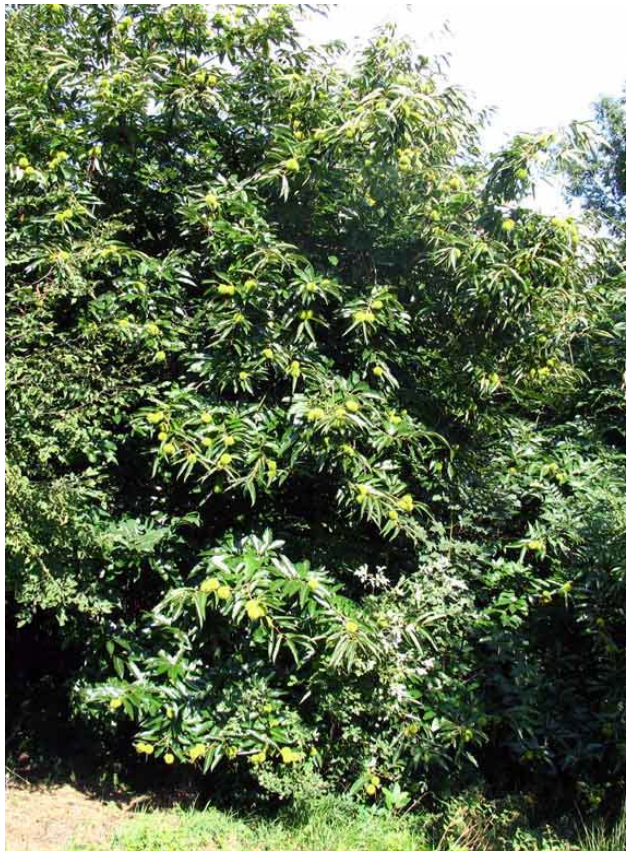
Distribuzione

Fagus sylvatica (Faggio)

Fagaceae

Castanea sativa (Castagno)

Fagaceae



Quercus ilex (Leccio)

Fagaceae

Quercus suber (Sughera)

Caryophyllaceae

Sistematica

Cronquist 1981 - 1988

Magnoliopsida

Caryophyllidae

Caryophyllales

Caryophyllaceae

APG III

Core eudicotiledoni

Caryophyllales

Caryophyllales

Si distinguono tre sottofamiglie: le primitive *Paronychioideae* con foglie stipolate e fiori poco evidenti, la *Alsinoideae* con calice dialisepalo e le *Silenoideae* con calice gamosepalo.

Portamento

Comunemente erbe, di rado legnose alla base. Piante annue, bienni o perenni.

Cerastium glomeratum

Lychnis flos-cuculi

Drypis spinosa

Foglie

Fusti a volte con anelli concentrici di xilema e floema.

Presenti antocianine e, spesso rilevate anche, saponine triterpenoidi.

Foglie opposte, con poche eccezioni, semplici, per lo più strette, penninervie con nervature secondarie poco evidenti così da sembrare ± parallelinervie.

Foglie opposte frequentemente collegate da una linea nodale trasversale e nodi solitamente rigonfi.

Stipole assenti o presenti.

Lychnis coronaria

Lychnis flos-cuculi

Silene pratensis

Infiorescenze

Infiorescenze definite terminali (dicasio o monocasio), a volte ridotte ad un fiore singolo.

Silene pratensis

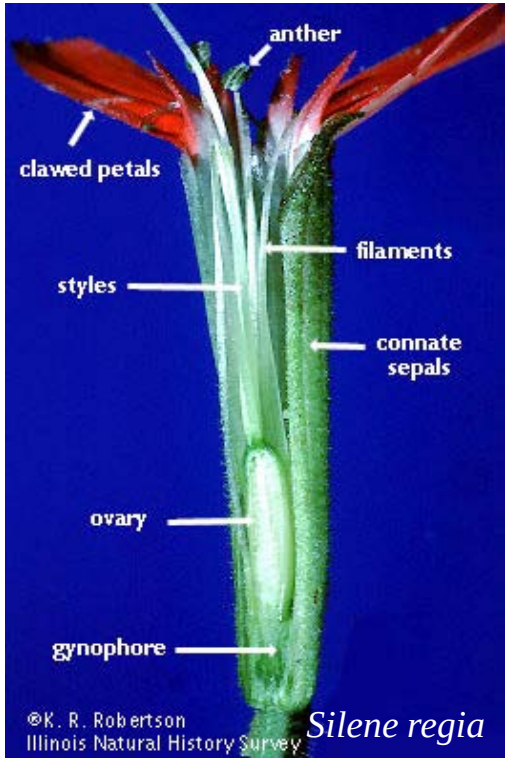
Lychnis chalcedonica

Minuartia verna

Fiore

Fiori comunemente ermafroditi, attinomorfi a volte con androginoforo.

Fiori pentameri, raramente tetrameri, tetraciclici anche se in qualche genere manca la corolla. Calice gamosepalo o dialisepalo, corolla normalmente dialipetale, raramente petali connati alla base.



Silene regia

Melandrium dioicum

Dianthus sp

In qualche genere, veri petali mancanti, ma con verticillo esterno di 4-5 stami molto spesso petaloidi (petali), frequentemente bilobi, a volte differenziati in una parte basale lunga e sottile (unghia) ed una parte apicale espansa (lamina o lembo) separate da un’appendice articolata.

Fiore

Androceo

Stami 4 - 10, filamenti liberi o appena connati, a volte adnati ai “petali”.

Granuli pollinici tricolpati fino a policolpati.

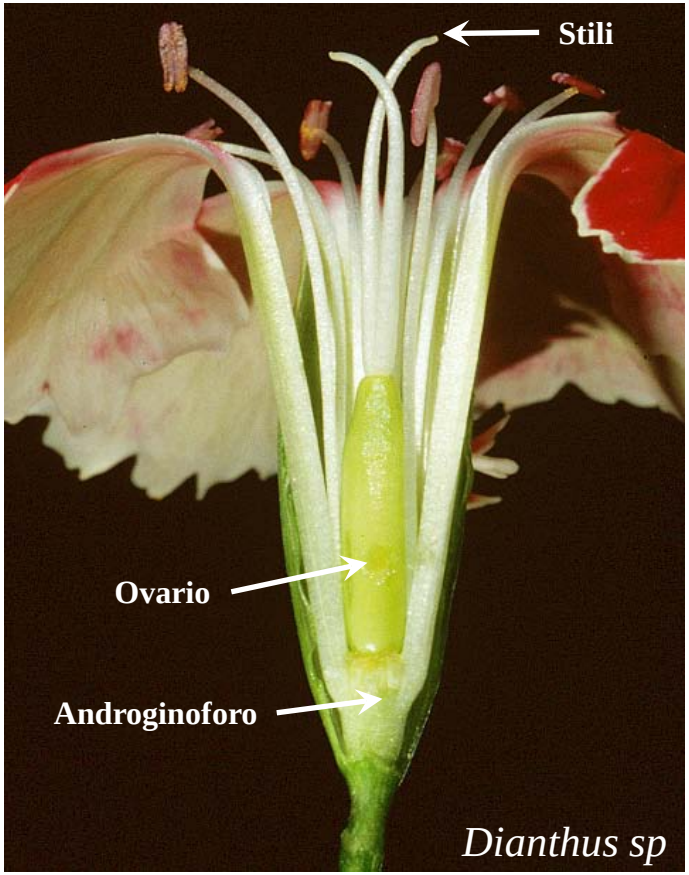
Fiore

Gineceo

Carpelli 2-5, connati, ovario supero con placentazione libera, centrale o, a volte, basale. Stigmi piccoli fino a lineari.

Ovuli solitamente numerosi, in qualche caso pochi o ridotti a 1.

Disco nettarifero o basi staminali nettarifere.



Formula fiorale

Caryophyllaceae

Formula fiorale

*, K (4-5), C (4-5), A 4-10, G (2-5), capsula, utricolo

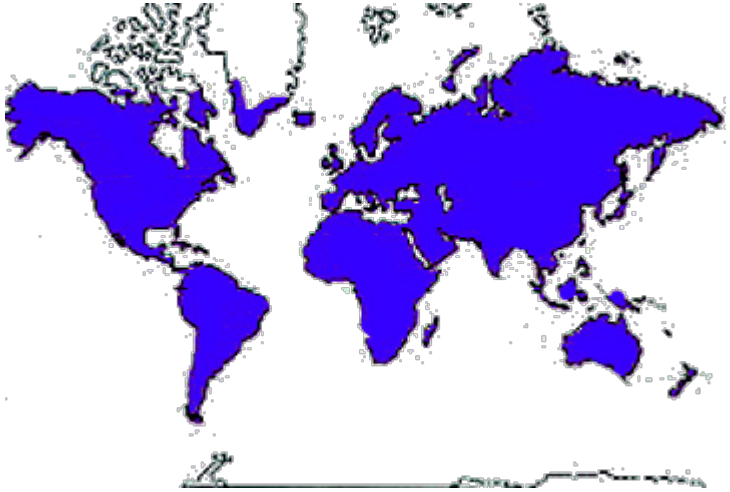
Impollinazione

Impollinazione entomofila mediante ditteri nelle *Paronychioideae* e *Alsinoideae* e lepidotteri nelle *Silenoideae*.

Frutto

Frutto per lo più a capsula loculicida, deiescente per valve o denti apicali, a volte ad utricolo.

Distribuzione



Dianthus sylvestris (Garofano selvatico)

Caryophyllaceae

Chenopodiaceae

Sistematica

Cronquist 1981 - 1988

Magnoliopsida

Caryophyllidae

Caryophyllales

Chenopodiaceae

APG III

Portamento

Erbe, talvolta arbustive, annue o perenni.
Per lo più adattate a vivere su substrati con elevate concentrazioni saline.
Radici fittonanti, talvolta modificate in organi di riserva.

Chenopodium polyspermum

Suaeda vera

Foglie

L'apparato vegetativo è spesso succulento e le foglie, che possono anche essere ridotte o subnulle, sono alterne o più raramente opposte, semplici, stipole assenti o ridotte a scaglie quando il fusto è carnoso e segmentato.

Salicornia europaea

Beta vulgaris

Infiorescenze

Infiorescenze generalmente cimosa.

Chenopodium album

Spinacia oleracea

Fiore

Fiori piccoli e poco appariscenti, unisessuali o ermafroditi, hanno una struttura molto semplice.
Il perigonio è costituito per lo più da 5 tepali sepaloidi.

Fiore

Androceo

Stami in numero di 1-5

Gineceo

Formato da 2 (3-5) carpelli, saldati in un ovario supero uniloculare provvisto di un unico ovulo e sormontato da uno stimma bifido

Formula fiorale

Chenopodiaceae

Formula fiorale

*, P 3-5, A 5, G (2), achenio

Impollinazione

Beta vulgaris (Barbabietola)

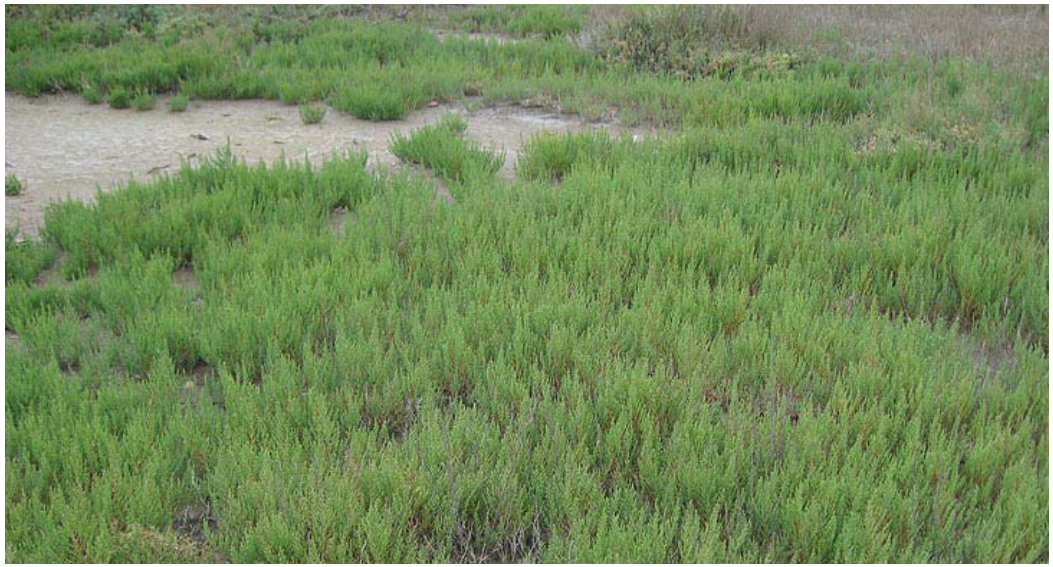
Chenopodiaceae

Spinacia oleracea (Spinacio)

Chenopodiaceae

Salicornia sp

Chenopodiaceae



Bibliografia

Judd W.S. et all. – *Botanica Sistematica. Un approccio filogenetico* – Piccin, Padova – 2007
Pasqua G., et all. – *Botanica generale e diversità vegetale* – Piccin Padova – 2008
Pignatti S. – *Flora d'Italia* – Edagricole – 1982

Sitografia

www.actaplantarum.org
www.dipbot.unict.it/frame/botsistit.htm
www.life.illinois.edu/help/digitalflowers/
www.mobot.org/mobot/research/apweb/
www.tolweb.org/tree/phylogeny.html