



Scoprire la biodiversità vegetale

Francesco Roma-Marzio; Lorenzo Peruzzi

Calci, 5 settembre 2018



ORTO E MUSEO BOTANICO
UNIVERSITÀ DI PISA
1543



1. Osservare (la natura): *conditio sine qua non*



2. Un po' di numeri...



3. Elementi di morfologia vegetale: fiori, frutti e foglie



4. Che pianta è questa? Primi passi nell'identificazione delle piante



5. L'erbario didattico



Osservare...















***Bellis perennis* L.**



***Leucanthemum vulgare*
(Vaill.) Lam**



***Matricaria chamomilla* L.**



***Aster lanceolatus* Willd.**



***Anacyclus clavatus* (Desf.) Pers.**



***Anthemis arvensis* L.**

*Riuscire ad osservare la natura è la base per la sua comprensione. Insegnare ad osservare la natura stimola la **curiosità** e l'**interessamento** e le nozioni vengono fissate più facilmente*



UN PO' DI NUMERI...

308.312 specie di piante vascolari descritte (~ 2000 specie descritte ogni anno)

1. Orchidaceae (28.000)
2. Asteraceae (24.700)
3. Fabaceae (19.500)

In Italia

9792 taxa (8195 nativi + 1597 esotici)

1708 taxa endemici

1. Asteraceae (2202)
2. Poaceae (550)
3. Fabaceae (495)

1. Lombardia (4205)
2. Piemonte (4061)
3. Toscana (3980)

Portale della Flora d'Italia
Portal to the Flora of Italy

HOME CERCA/QUERY INFO CREDITI/CREDITS CONTATTI/CONTACTS

Nome scientifico / Scientific name (*)

Nome italiano / Italian name (*)

Famiglia / Family:

(*) Attenzione: stringhe con meno di 4 caratteri saranno ignorate
Warning: strings shorter than 4 characters will be ignored

Portale della flora d'Italia
Portal to the flora of Italy

PLANT BIOSYSTEMS – AN INTERNATIONAL JOURNAL DEALING WITH ALL ASPECTS OF PLANT BIOLOGY, 2018
VOL. 152, NO. 2, 179–303
<https://doi.org/10.1080/11263504.2017.1419996>



An updated checklist of the vascular flora native to Italy

F. Bartolucci¹, L. Peruzzi², G. Galasso³, A. Albano⁴, A. Alessandrini⁵, N. M. G. Ardenghi⁶, G. Astuti⁷, G. Bacchetta⁸, S. Ballelli⁹, E. Banfi¹⁰, G. Barberis¹¹, L. Bernardo¹², D. Bouvet¹³, M. Bovio¹⁴, L. Cecchi¹⁵, R. Di Pietro¹⁶, G. Domina¹⁷, S. Fascetti¹⁸, G. Fenu¹⁹, F. Festi²⁰, B. Foggia²¹, L. Gallo²², G. Gottschlich²³, L. Gubellini²⁴, D. Iamónico²⁵, M. Iberite²⁶, P. Jiménez-Mejías²⁷, E. Lattanzi²⁸, D. Marchetti²⁹, E. Martinetto³⁰, R. R. Masini³¹, P. Medagli³², N. G. Passalacqua³³, S. Peccenini³⁴, R. Pennesi³⁵, B. Pierini³⁶, L. Poldini³⁷, F. Prosser³⁸, F. M. Raimondo³⁹, F. Roma-Marzio⁴⁰, L. Rosati⁴¹, A. Santangelo⁴², A. Scoppola⁴³, S. Scortegagna⁴⁴, A. Selvaggi⁴⁵, F. Selvi⁴⁶, A. Soldano⁴⁷, A. Stinca⁴⁸, R. P. Wagensommer⁴⁹, T. Wilhalm⁵⁰ and F. Conti⁵¹

PLANT BIOSYSTEMS – AN INTERNATIONAL JOURNAL DEALING WITH ALL ASPECTS OF PLANT BIOLOGY, 2018
<https://doi.org/10.1080/11263504.2018.1441197>



An updated checklist of the vascular flora alien to Italy

G. Galasso¹, F. Conti², L. Peruzzi³, N. M. G. Ardenghi⁴, E. Banfi⁵, L. Celesti-Grappo⁶, A. Albano⁷, A. Alessandrini⁸, G. Bacchetta⁹, S. Ballelli¹⁰, M. Bandini Mazzanti¹¹, G. Barberis¹², L. Bernardo¹³, C. Blasi¹⁴, D. Bouvet¹⁵, M. Bovio¹⁶, L. Cecchi¹⁷, E. Del Guacchio¹⁸, G. Domina¹⁹, S. Fascetti²⁰, L. Gallo²¹, L. Gubellini²², A. Guiggi²³, D. Iamónico²⁴, M. Iberite²⁵, P. Jiménez-Mejías²⁶, E. Lattanzi²⁷, D. Marchetti²⁸, E. Martinetto²⁹, R. R. Masini³⁰, P. Medagli³¹, N. G. Passalacqua³², S. Peccenini³³, R. Pennesi³⁴, B. Pierini³⁵, L. Podda³⁶, L. Poldini³⁷, F. Prosser³⁸, F. M. Raimondo³⁹, F. Roma-Marzio⁴⁰, L. Rosati⁴¹, A. Santangelo⁴², A. Scoppola⁴³, S. Scortegagna⁴⁴, A. Selvaggi⁴⁵, F. Selvi⁴⁶, A. Soldano⁴⁷, A. Stinca⁴⁸, R. P. Wagensommer⁴⁹, T. Wilhalm⁵⁰ and F. Bartolucci⁵¹


UN PO' DI NUMERI...

In Toscana

3980 taxa (3400 nativi + 580 esotici)


191 taxa endemici italiani

59 taxa endemici toscani



Wikiplantbase #Toscana

Editori:
L. Peruzzi, G. Bedini, Università di Pisa



165911
segnalazioni archiviate

RICERCA

Segnalazioni
Toponimi e fonti bibliografiche

INSERIMENTO DI DATI

Inserisci nuove segnalazioni
Rivedi le tue segnalazioni
Guida all'inserimento di nuove segnalazioni
Verifica segnalazioni (riservato ai curatori)

IL PROGETTO

Collaboratori:

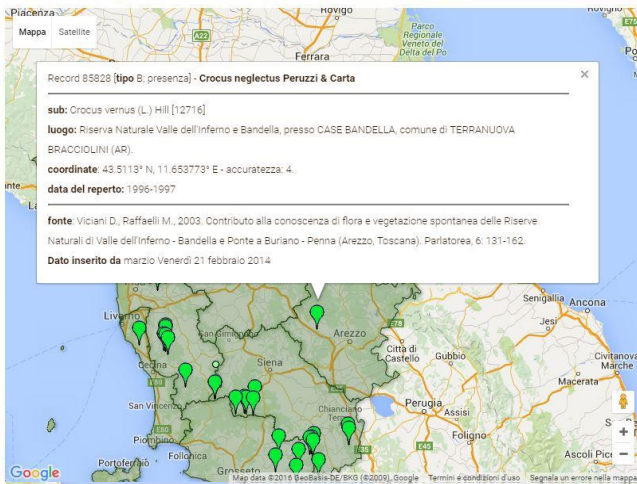
Ilana Amore (amila); Giovanni Astuti (giovast); Gianni Bedini (gianni); Eraldo Bocca (erbo); Gianmaria Bonani (bonani); Gabriele Cacialli (gabriele); Baldomarteo Calcarra (baldo); Katia Caparelli (katia); Angelino Carta (apicolo); Giuseppe Cataldi (giucat); Lorenzo Cecchi (lorec); Emanuele Cheli (emanuele); Daniela Cioccarelli (daniela); Angela Consagra (angela); Mauro Contorni (mauro); Marco D'Antaccoli (marco); Francesco De Gastano (degastano); Roberto Dell'Orso (roberto); David Dolci (david); Umberto Ferrando (omberto); Giulio Ferretti (ferretti); Michele Fiorentino (michele); Daniel Fontana (fontana); Samuele Gerace (samuele); Giovanni Gestri (giovanni); Andrea Giannotti (andrea); Sarah Gregg (sarah); Duilio Iamónico (duilio); Marco La Rosa (quindici); Valerio Lazzeri (valerio); Ugo Macchia (mare); Sara Magnini (sara); Mauro Mannocci (mauro); Antonino Messina (nino); Massimo Mirabile (mm'Oit); James Molina (james); Giuliano Pacifico (giuliano); Simonetta Pecconini Gardini (pecce); Lorenzo Peruzzi (lorenzo); Brunello Piesini (brunello); Rossana Poli (rossana); Francesco Roma-Marzio (marzio); Eva Sagona (eva); Alessandra Sani (ale); Adriano Soldano (adriano); Duccio Tampucci (duccio); Paolo Emilio Tomei (paolo); Giuseppe Trombetti (giuseppe); Antonio Zambini (antonio).

***Cerca per gei ***Provincia ***Tipo reperto ***Tipo segnalazione ***Esoticità

Cerca per specie: **Crocus neglectus Peruzzi & Carta**

Cerca per fonte bibliografica: **Crocus neglectus Peruzzi & Carta**

Scegli uno o più criteri di ricerca e clicca "Cerca"



Legenda

- Publicazione o campione d'erbario senza data
- Publicazione o campione d'erbario > 1950
- Publicazione o campione d'erbario <= 1950
- Osservazione senza data
- Osservazione > 1950
- Osservazione <= 1950
- Esclusione
- Dubbio

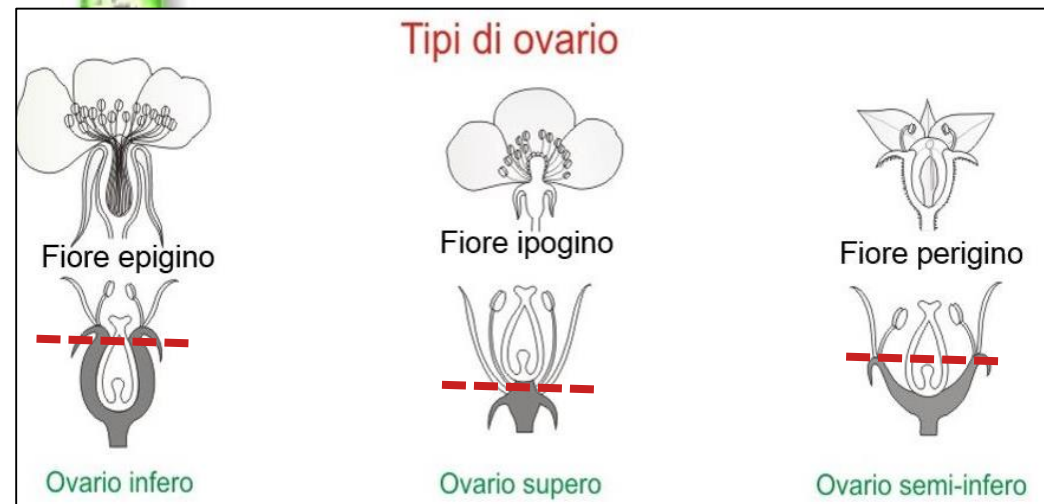
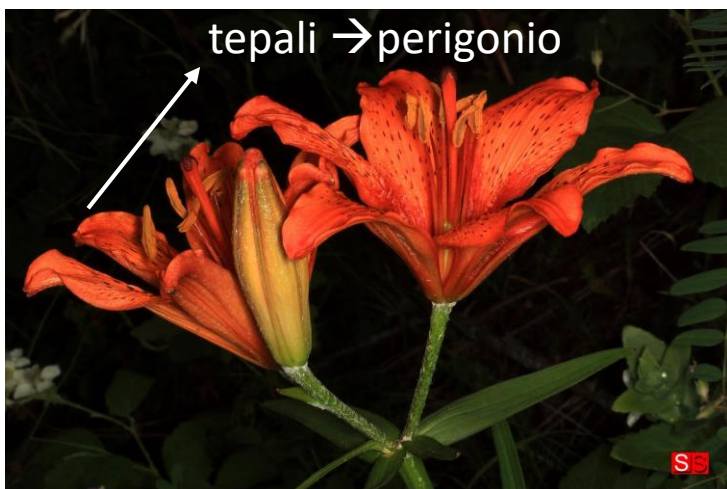
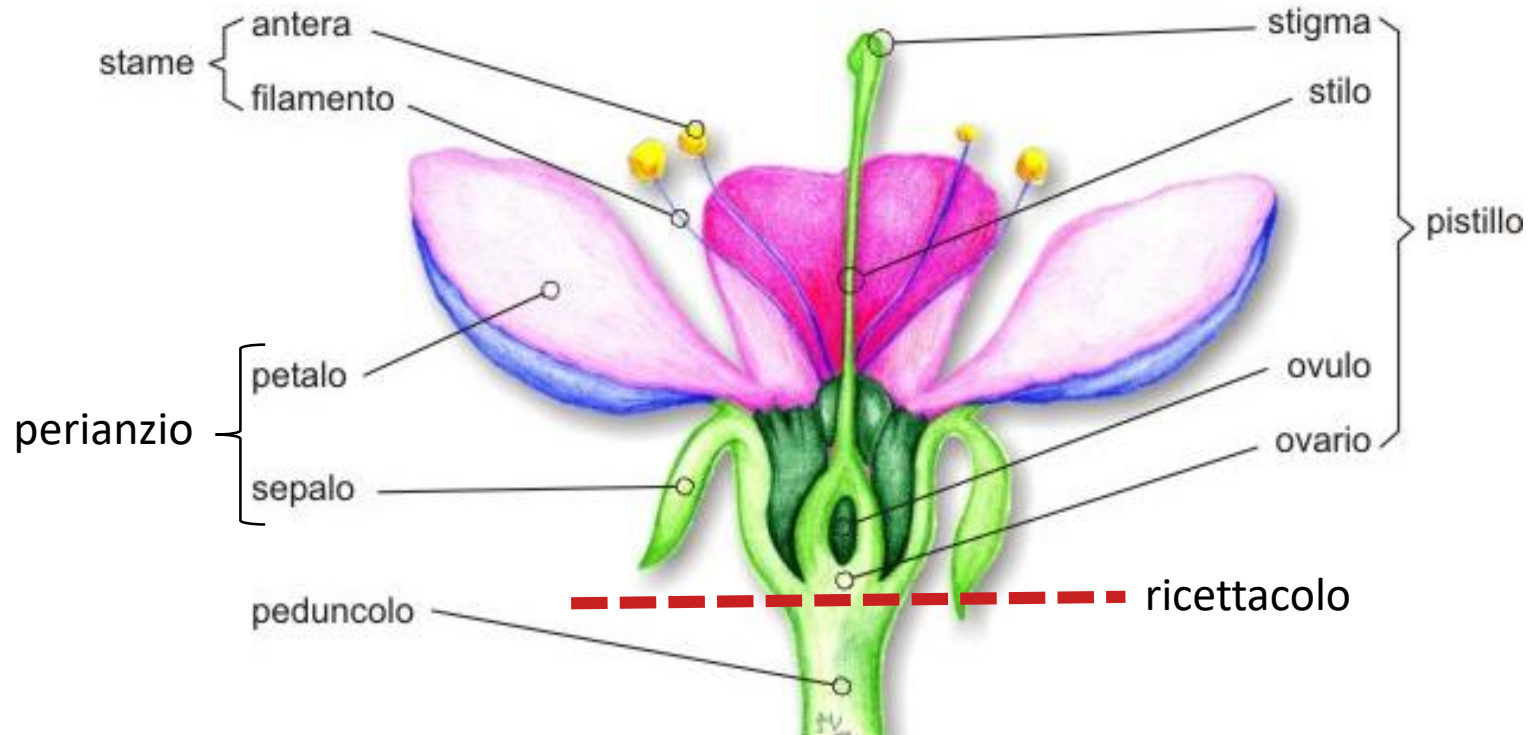
Lista delle specie

- Record 97657 [tipo O; presenza] - **Crocus neglectus Peruzzi & Carta**
sub: **Crocus neglectus Peruzzi & Carta** [14273]
luogo: RIFUGIO CELLA, comune di VILLA COLLEMANDINA (LU) [\[Tutto...\]](#)
- Record 97694 [tipo O; presenza; nativa] - **Crocus neglectus Peruzzi & Carta**
sub: **Crocus vernus (L.) Hill subsp. vernus**
luogo: Lago delle Docce, presso VALLINO DELLE DOCCE, comune di FUCECCHIO (FI) [\[Tutto...\]](#)
- Record 101386 [tipo O; presenza; nativa] - **Crocus neglectus Peruzzi & Carta**
sub: **Crocus vernus (L.) Hill** [12716]
luogo: Rorighello, presso ROVIGHELLO, comune di PALAZZUOLO SUL SENIO (FI) [\[Tutto...\]](#)
- Record 85821 [tipo B; presenza] - **Crocus neglectus Peruzzi & Carta**
sub: **Crocus vernus (L.) Hill** [12716]
luogo: Riserva Naturale Cornate e Fosini, presso LE CORNATE, comune di MONTIERI (GR) [\[Tutto...\]](#)

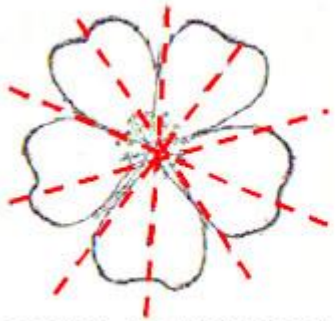


<http://bot.biologia.unipi.it/wpb/toscana/index.html>

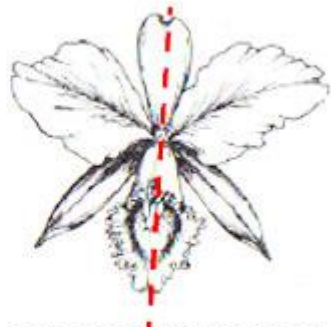
Elementi di morfologia vegetale: FIORI e INFIORESCENZE



Elementi di morfologia vegetale: FIORI e INFIORESCENZE



COROLLA ATTINOMORFA
(2 o più piani di simmetria)



COROLLA ZIGOMORFA
(un solo piano di simmetria)



Corolla dialipetala



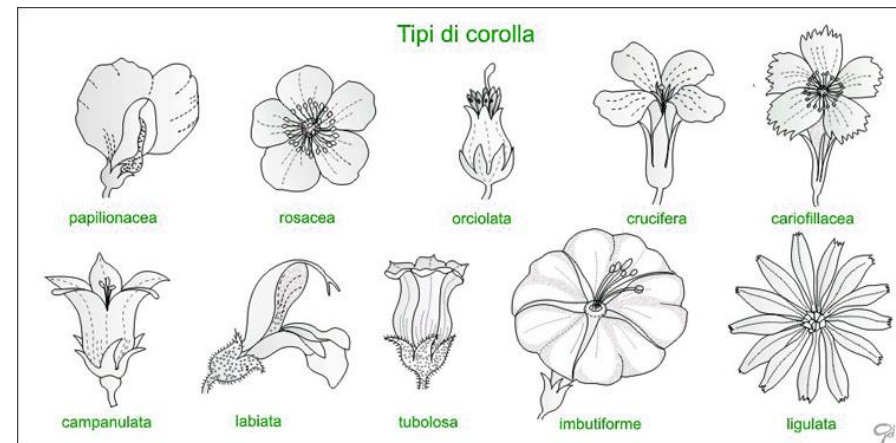
Corolla gamopetala



Rosa canina L.



Lamium purpureum L.

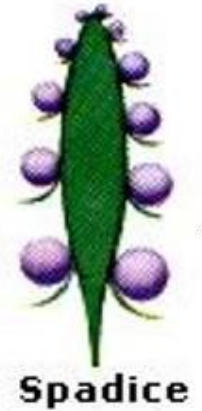
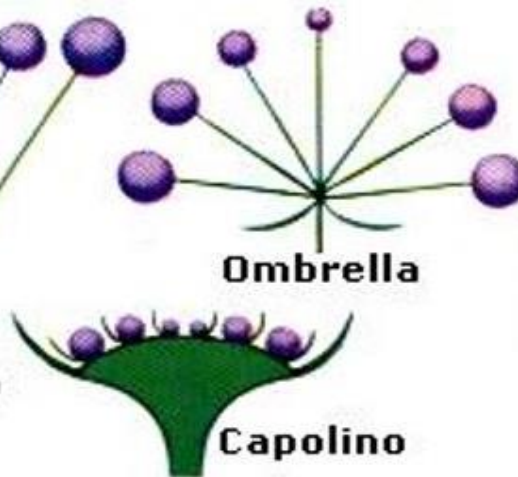
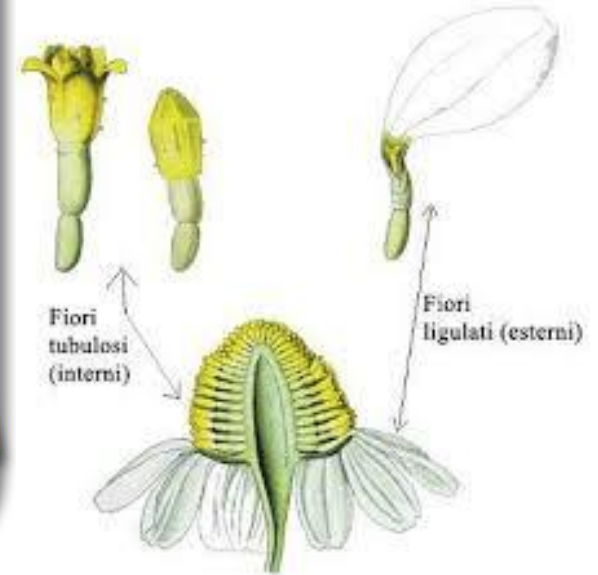


Cytisus scoparius (L.) Link



Arbutus unedo L.

Elementi di morfologia vegetale: FIORI e INFIORESCENZE



Elementi di morfologia vegetale: FIORI e INFIORESCENZE



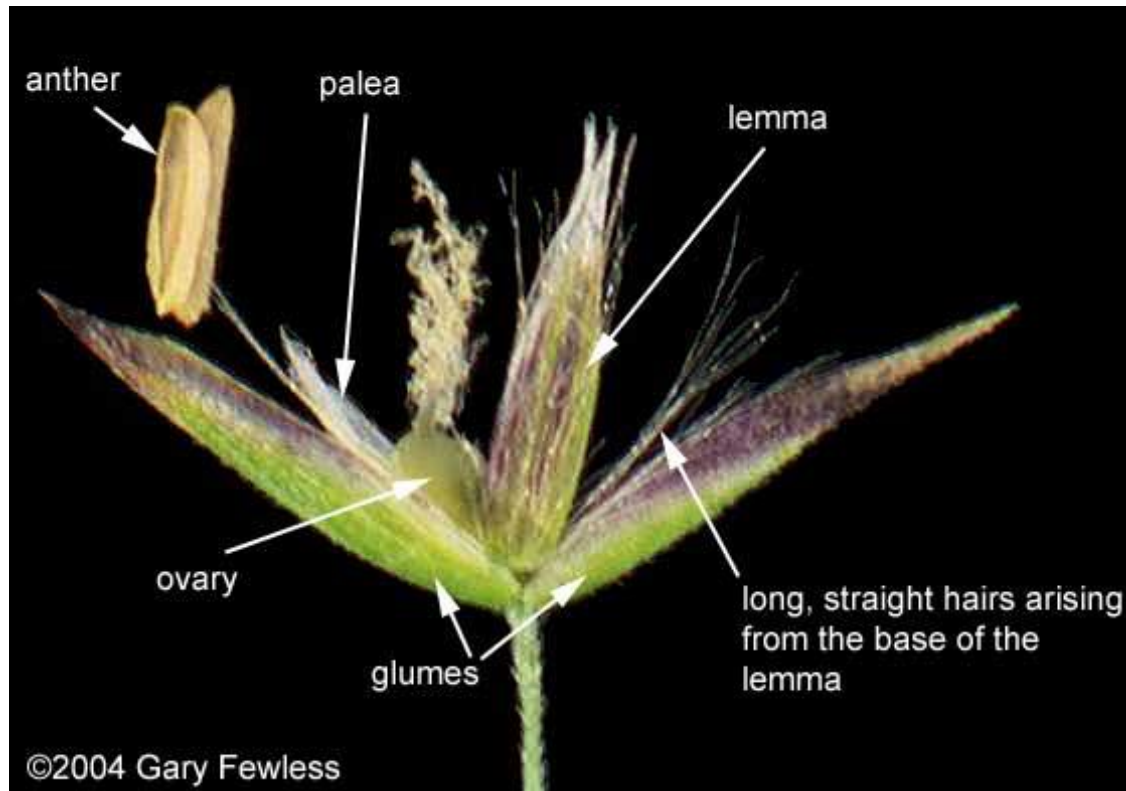
Avena barbata Pott ex Link



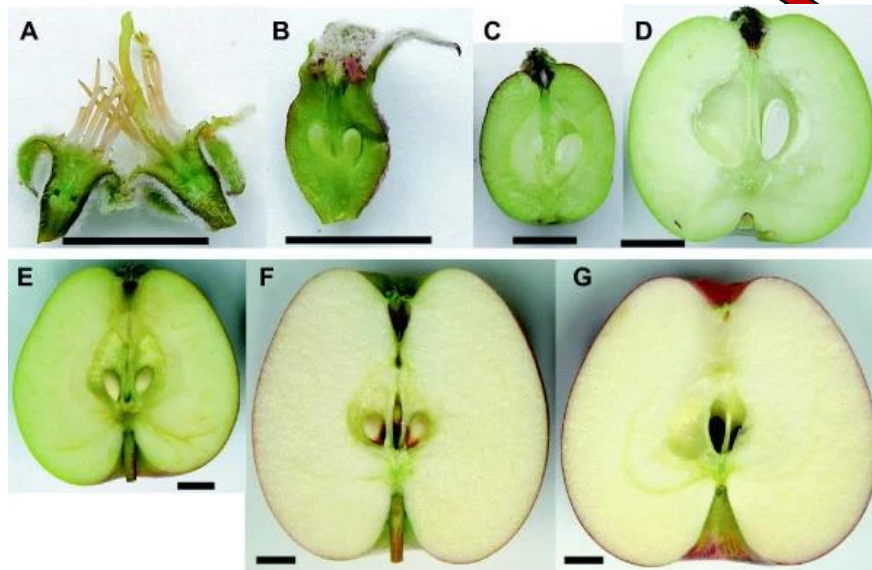
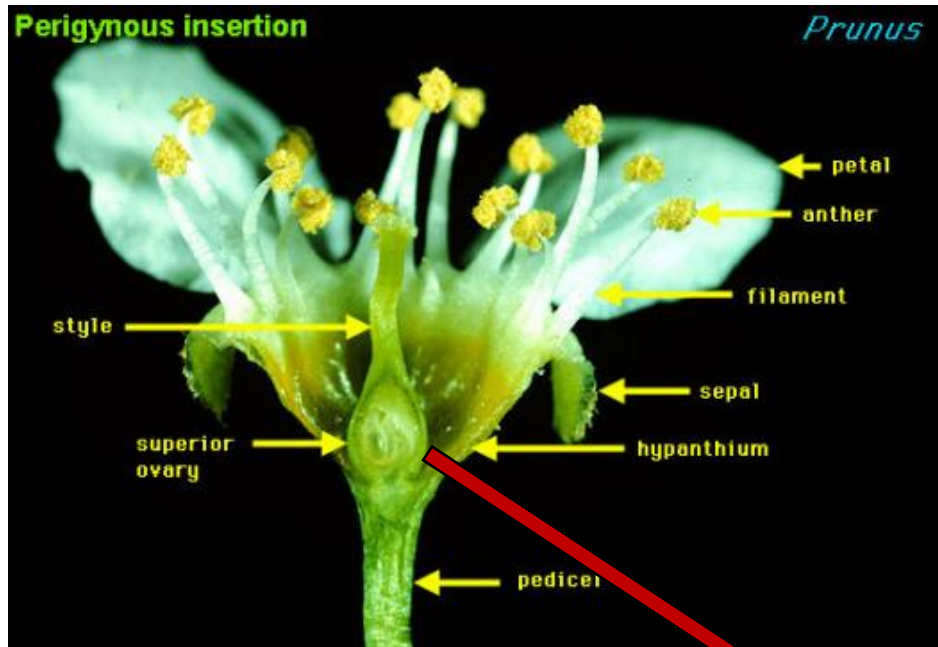
Hordeum vulgare L.



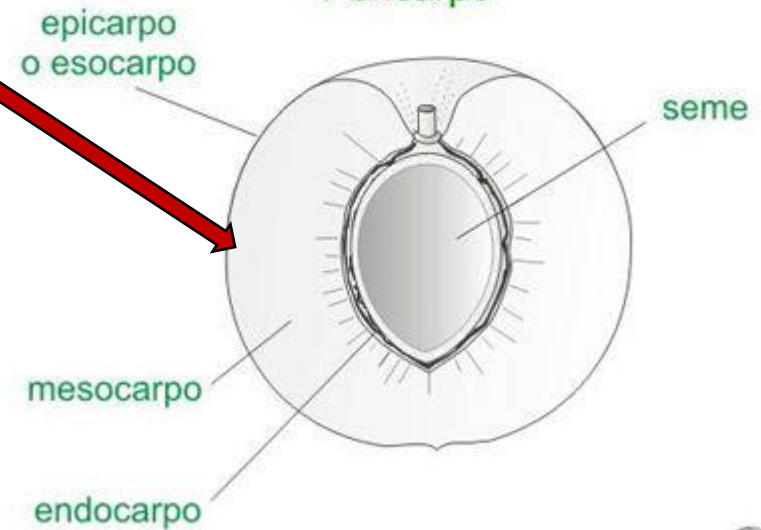
Cynodon dactylon (L.) Pers.



Elementi di morfologia vegetale: FRUTTI

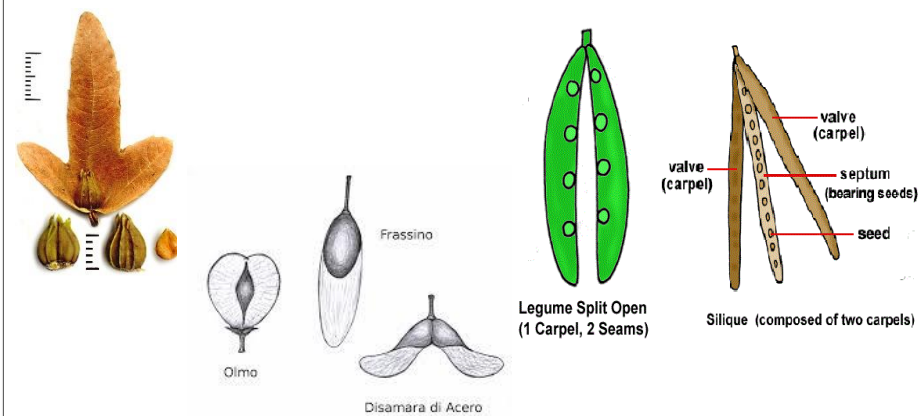
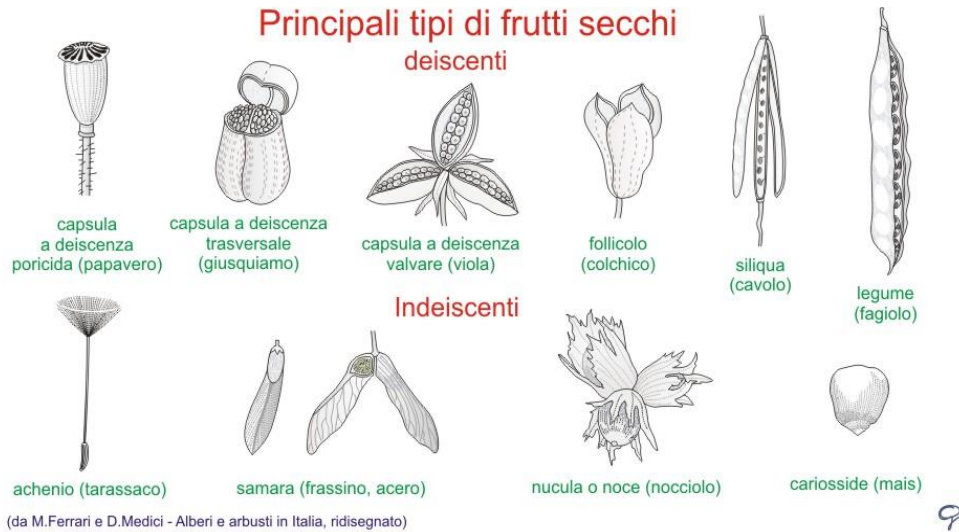


Parti del Frutto Pericarpo



Elementi di morfologia vegetale: FRUTTI

Principali tipi di frutti secchi



Frutti carnosì



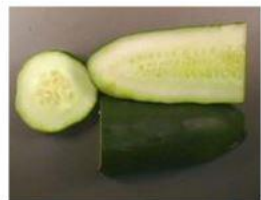
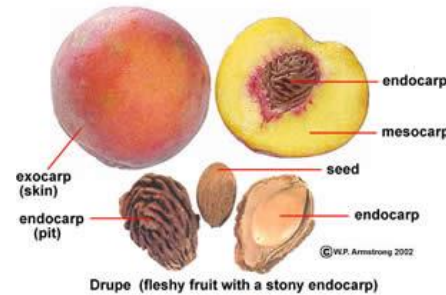
Drupa



Bacca



Esperidio



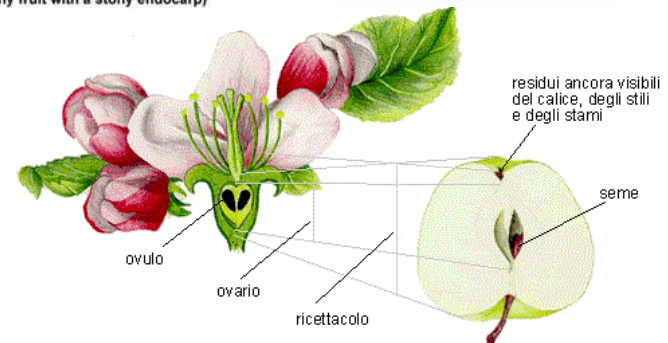
Peponide
(cetriolo, anguria, zucca)



Pomo: falso frutto



Frutto composto. falso frutto



Elementi di morfologia vegetale: FRUTTI

Solanum lycopersicum L.



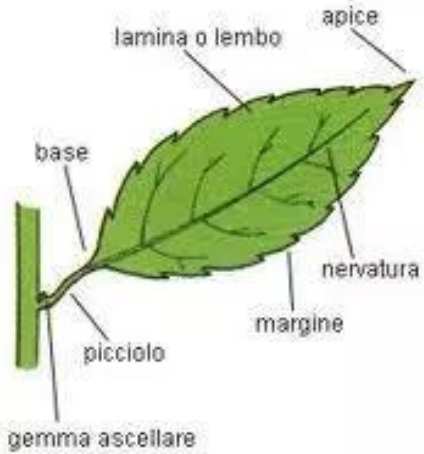
Malus domestica (Borkh.) Borkh.



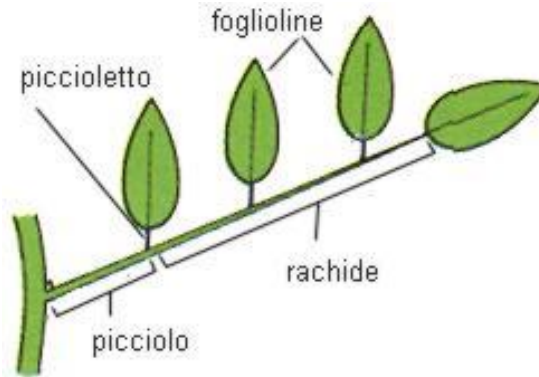
Elementi di morfologia vegetale: fiori, frutti e foglie

FOGLIE

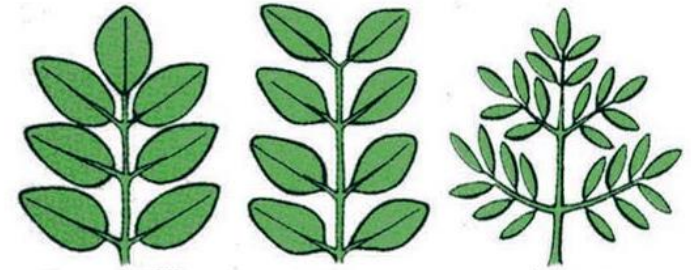
FOGLIA SEMPLICE



FOGLIA COMPOSTA



COMPOSITA



Imparipennata

Paripennata

Bipennata



Wisteria sinensis

Ceratonia siliqua

Melia azedarach



Saorbus aria (L.) Crantz

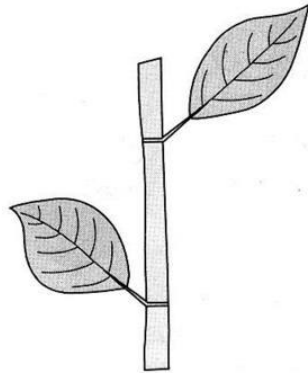


Saorbus domestica L.

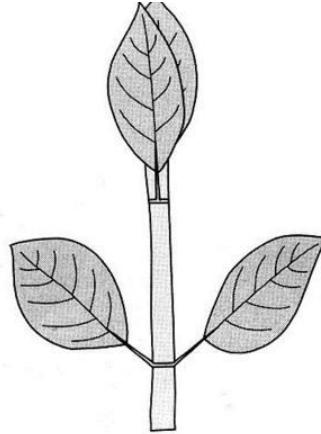


Elementi di morfologia vegetale: fiori, frutti e foglie

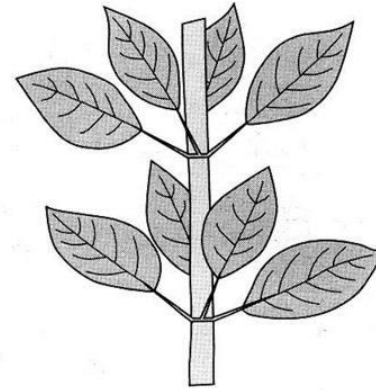
FOGLIE



Alterne
(1 foglia/nodo)



Opposte
(2 foglie/nodo,
inserite sui lati
opposti del fusto)



Verticillate
(3 o più
foglie/nodo)



Capparis orientalis Vaill.



Olea europaea L.

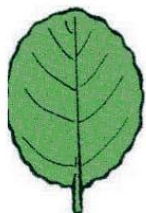


Rubia peregrina L.

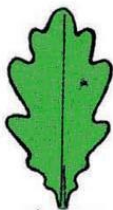
Elementi di morfologia vegetale: fiori, frutti e foglie

FOGLIE

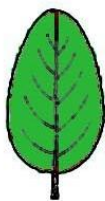
LAMINA



Rotonda



Lobata



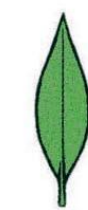
Ovata



Obovata



Ellittica



Lanceolata



Romboidale



Palmata



Palmato-lobata

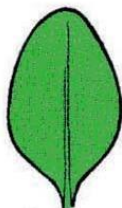


Flabello

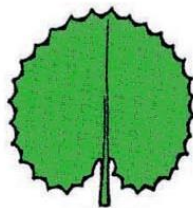


Aghiforme

MARGINE



Intero



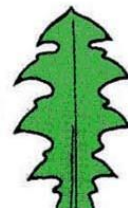
Dentato



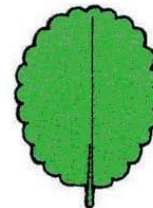
Ondulato



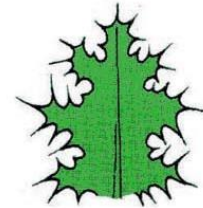
Seghettato



Roncinato



Crenato

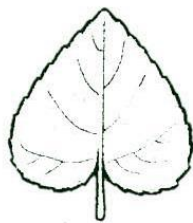


Dentato-Spinoso

BASE



Asimmetrica



Cordata

APICE



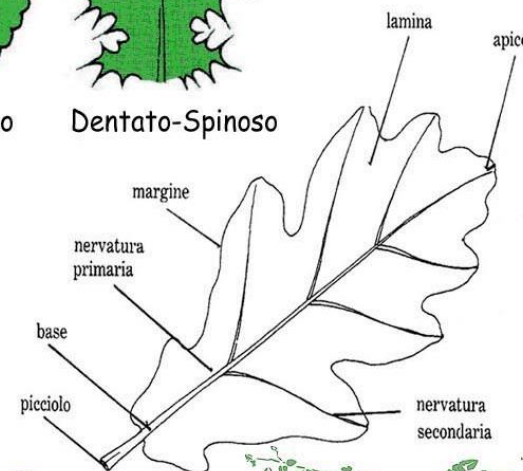
Acuminato



Arrotondato



Troncato



Elementi di morfologia vegetale: fiori, frutti e foglie

FOGLIE



Che pianta è questa?

Primi passi nell'identificazione delle piante



- 1a. Foglie composte.....2
- 1b. Foglie semplici.....3
- 2a. Foglie con 3 segmenti.....**maggiociondolo**
- 2b. Foglie con più di 3 segmenti.....**frassino**
- 3a. Foglie intere o dentate.....4
- 3b. Foglie lobate.....5
- 4a. Foglie intere.....**faggio**
- 4b. Foglie dentate.....**castagno**
- 5a. Foglie palmate.....6
- 5b. Foglie sinuate.....**roverella**
- 6a. Foglie con 3 lobi.....**acero di Montpellier**
- 6b. Foglie con 5 lobi.....**acero campestre**

Che pianta è questa?



- > Home page
- > Strumenti per l'identificazione
Identification tools
- > Il cercapiante
Il cercapiante
- > Moduli di e-learning
E-learning tools
- > Un progetto per le scuole: SiIT
A projects for schools: SiIT
- > Gallerie fotografiche
Photogalleries
- > Database sulla biodiversità
Biodiversity databases
- > Libri
Books
- > Archivio news
News
- > Info e Contatti
Contact us

Ultime news / Latest News

2018/06/20
PORTALE DELLA FLORA D'ITALIA / PORTAL TO THE FLORA OF ITALY
[Vedi / View](#)

2017/02/01
IL NUOVO ITALIC / THE NEW ITALIC
[Vedi / View](#)



Dryades

Il progetto Dryades, iniziato alla fine degli anni '90, raggruppa tutte le iniziative ed i progetti coordinati dal Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Trieste nel campo della Biodiversity Informatics. Al momento Dryades è funzionale all'attività di tre progetti internazionali: Open Discovery Space, VIBRANT ed il progetto interreg SiIT (Italia-Slovenia). Il sito web di Dryades permette l'accesso a guide interattive per l'identificazione di piante funghi ed animali, ad archivi con centinaia di migliaia di immagini digitali e a diverse banche dati sulla biodiversità dell'Italia. Una sezione specifica, legata al progetto SiIT, è dedicata ai progetti per le scuole.

http://dbiodbs.units.it/carso/chiavi_pub00



Caccia al Tesoro Botanico
al Giardino Scotto di Pisa
Internet Festival 2013 - Pisa

Pier Luigi Nimis, Andrea Moro, Lorenzo Peruzzi

Foto di Andrea Moro

Caccia al Tesoro Botanico
al Giardino Scotto di Pisa
47 record rimanenti.

Clicca qui per generare la chiave di questi 47 record, oppure seleziona una delle seguenti opzioni.



Foglie aghiformi o squamiformi



Foglie non aghiformi né squamiformi

Realizzare un erbario didattico

«Raccolta di campioni vegetali essiccati e pressati, montati su fogli di cartoncino di formato standard, corredati da informazioni indispensabili e sistemati secondo criteri di ordinamento preventivamente scelti»

1543 nascita del primo Orto Botanico universitario a Pisa (*Hortus Vivus*) ad opera di **Luca Ghini**. Parallelamente lo stesso Ghini sviluppa l'idea di conservare le piante in modo permanente per l'osservazione, la descrizione e l'insegnamento (*Hortus siccus*)

VANTAGGI

1. Osservazione e studio di piante vere
2. Conservazione per un tempo indefinito
3. Spazio limitato
4. Facilità di scambio



La preparazione dei campioni: dalla raccolta alla conservazione

1. Raccolta dei campioni
2. Essiccazione
3. Montaggio

1. Raccolta dei campioni (erborizzazione)

Strumenti necessari

- Paletta o vanghetta
- Coltelli e/o cesoie da potatura
- Sacchetti di plastica ed elastici o a chiusura ermetica
- Bustine di carta (piccole parti)
- Barattoli (parti carnose, piante acquatiche)



2. Essiccazione

Strumenti necessari

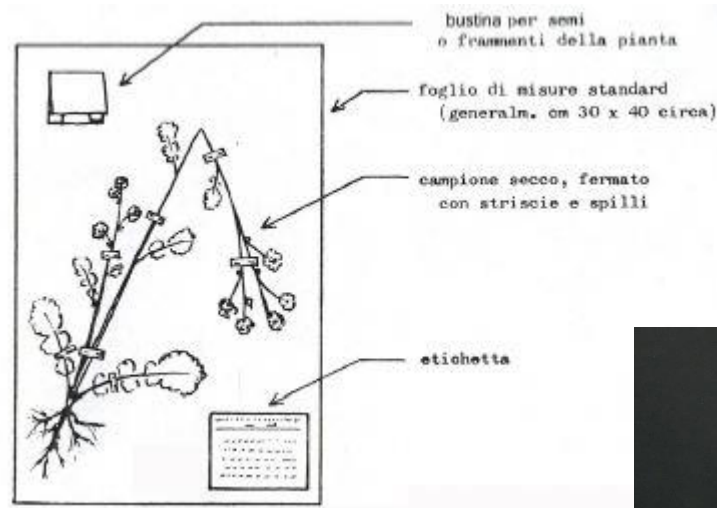
- Giornali (tipo quotidiano)
- Pressa



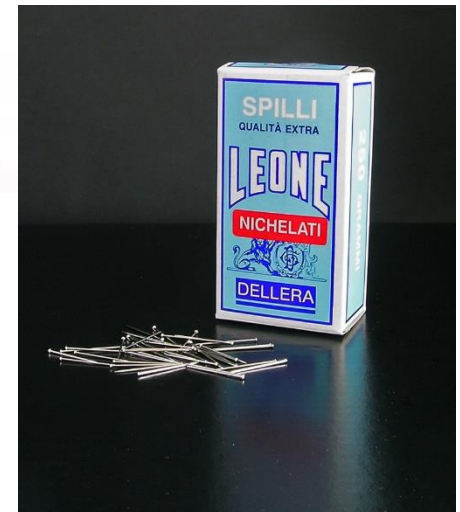
3. Montaggio dei campioni

Strumenti necessari

- Fogli di carta (standard A3)
- Spilli o fascette adesive
- Bustine di carta per piccole parti (es. semi, frutti...)
- **Cartellino**



| | |
|-----------------|-------------|
| Località: | Data: |
| Comune: | Provincia: |
| Ambiente: | Altitudine: |
| Raccolto da: | |
| Determinato da: | |





FAMIGLIA Apiaceae
 DENOMINAZIONE Astragalus minor L.
 DATA 04/07/2015
 LOCALITA' Anguillara Sabazia (RM) PIAZZA D'ARMI
 ALTITUDINE 100 ESPOSIZIONE SUD
 HABITAT Bosco umido
 LEGIT ET Cristina Ferrando
 DETERMINAVIT Cristina Ferrando

paroladordine.org





Progetti educativi

Scuole: percorsi didattici

Scuole: alternanza scuola lavoro

Famiglie e bambini: laboratori, attività, campi

Musei per tutti e Accessibilità



Scuole: percorsi didattici

L'offerta educativa dell'**Orto e Museo Botanico** comprende percorsi ludico-didattici volti a promuovere la fruizione della struttura e la divulgazione della conoscenza storico-scientifica botanica, affiancando alla formazione teorica anche l'esperienza pratica. Tutte le attività sono pensate e realizzate sulla base delle caratteristiche specifiche del pubblico di riferimento.

[Indicazioni per i visitatori](#)

Offerta educativa per le scuole 2018-2019

Scuole: alternanza scuola lavoro

L'esperienza di alternanza scuola-lavoro è divenuta un passo imprescindibile nel percorso formativo di ciascun alunno delle Scuole secondarie e richiede un notevole impegno temporale. In questo quadro nascono i progetti **AskMe-TeachMe** e **Servizi tecnici**, che vedono i ragazzi coinvolti presso l'Orto e Museo Botanico in attività di tutoring e assistenza ai visitatori e di supporto ai Servizi educativi e tecnici della struttura.

Famiglie e bambini: laboratori, attività, campi

L'**Orto e Museo Botanico**, oltre alle proposte didattiche rivolte alle scuole, propone una serie di attività (laboratori, esperienze interattive ludico-scientifiche) rivolte ai **bambini** e alle loro **famiglie**, affinché i suoi spazi siano luoghi dove si può imparare giocando e non solo guardando e dove si può tornare anche se li si è già visitati.

E-mail: educazione.ortomuseobot@sma.unipi.it

Servizi educativi SMA:

Telefono: (+39) 050 2211372 (dal martedì al giovedì dalle 10:00 alle 13:00)

Campi

In occasione delle **vacanze scolastiche** (estive, natalizie e pasquali) l'Orto e Museo Botanico propone campi per vacanze all'insegna del gioco, per divertirsi e conoscere i segreti delle piante, tra scienza, arte e creatività.

I campi sono rivolti a bambini e bambine di età compresa **tra i 6 e gli 11 anni**, prevedono un **minimo di 6 e un massimo di 15 partecipanti** e vengono svolti dal lunedì al venerdì (ecclusi i giorni festivi), **dalle 8.15 alle 14.15**.

Musei per tutti e Accessibilità

Sulla base della programmazione del Sistema Museale di Ateneo e di quella specifica dell'Orto e Museo Botanico, vengono organizzate **iniziative ludico-didattiche e culturali, aperture straordinarie e visite guidate**, rivolte ad un pubblico più ampio, che comprende famiglie, anziani, studenti universitari e appassionati.

Molte di queste iniziative vengono proposte in occasione di particolari **eventi locali, nazionali e internazionali**, come ad esempio:

- Notte Europea dei Musei
- "Bright", la Notte Europea dei Ricercatori
- Pisa in Fiore

Nell'approssimarsi di queste iniziative, le informazioni vengono pubblicate nella sezione eventi.

INIZIATIVE 2017-2018

- 8 febbraio 2018, **"Piante in maschera"** - attività ludico-didattica rivolta a bambini dai 6 agli 11 anni in occasione del Carnevale
- 15 aprile 2018, **"Orto in fiore. In occasione di Pisa in fiore 2018"** - attività ludico-didattica rivolta a bambini dai 6 agli 11 anni
- 19 maggio 2018, **"Notte dei musei 2018"** - visita guidata serale al Museo Botanico

GRAZIE PER L'ATTENZIONE...







***Crepis leontodontoides* All.**



***Hyoseris radiata* L.**



***Reichardia picroides* (L.) Roth**



***Sonchus asper* (L.) Hill**



***Taraxacum officinale* (L.) Weber**



***Urospermum dalechampii*
F.W.Schmidt**