

Chiave alla flora del basso corso del Fiume Lamone (Ravenna)

PIER LUIGI NIMIS

ANDREA MORO

STEFANO MARTELLOS

Dept. of Life Sciences, University of Trieste

GIORGIO LAZZARI

NICOLA MERLONI

DANIELE SAIANI

L'ARCA, Associazione di Volontariato (Ravenna)

RIASSUNTO

Questo lavoro presenta un esempio di una chiave dicotomica per l'identificazione dei 581 taxa infragenerici di piante vascolari sinora riportati per il basso corso del Fiume Lamone (Prov. di Ravenna). La chiave, disponibile anche in forma interattiva consultabile in rete e su strumenti *mobile*, è stata largamente generata da un computer a partire da una banca dati di caratteri morfologici nell'ambito del progetto *Dryades*. La struttura principale della chiave e il suo adattamento a un pubblico non specialistico vengono brevemente discussi. Si sottolinea il fatto che oggi è possibile creare con relativa facilità strumenti del genere per qualsiasi flora locale in Italia.

Parole chiave: Biodiversity Informatics, Progetto *Dryades*, identificazione.

ABSTRACT

This paper presents an example of a dichotomous key for the identification of the 581 infrageneric taxa of vascular plants so far reported for the lower reaches of the River Lamone (Province of Ravenna). The key, also available online in an interactive, richly illustrated version, and in a stand-alone version for mobile devices, was largely generated by a computer, starting from a database of morphological data. The main structure of the key and its adaptation to a non-specialised public are briefly discussed. We highlight the fact that today it is possible to easily create similar tools for any local flora in Italy.

Keywords: Biodiversità Informatics, Project *Dryades*, identification.

INTRODUZIONE

Le conoscenze floristiche riguardanti il territorio italiano sono molto dettagliate, con centinaia di articoli dedicati alle foreste locali di diverse parti del Paese. Si ha però una evidente carenza di lavori che permettano ai cittadini l'identificazione delle piante. A parte le classiche flore nazionali di ZANGHERI (1976) e di PIGNATTI (1982), difficilmente usabili da chi non abbia seguito un corso universitario di Botanica Sistemática, esistono pochi lavori a livello locale-regionale, anch'essi di solito costruiti sugli stessi schemi delle chiavi 'classiche' (ad es. DALLA FIOR, 1981). Il progetto *Dryades* dell'Università di Trieste (NIMIS *et al.*, 2003, MARTELLOS & NIMIS 2008, NIMIS & MARTELLOS 2009) si propone di iniziare a colmare questa lacuna con la pubblicazione in rete di strumenti di identificazione generati, a partire da diverse banche dati, dal software FRIDA (MARTELLOS 2010). Le versioni più avanzate fanno uso di due interfacce di interrogazione: 1) un'interfaccia a scelta multipla che consente di specificare una serie di caratteri di facile osservazione; il risultato è una galleria fotografica di tutte le piante che possiedo-

no i caratteri specificati. 2) Una chiave dicotomica riccamente illustrata per le sole specie che sono state selezionate usando l'interfaccia a scelta multipla (MARTELLOS & NIMIS 2015). Più di 600 chiavi dicotomiche generate dal progetto *Dryades* sono consultabili in rete in forma interattiva. Molte di esse sono utilizzabili direttamente in campo anche in versioni statiche per strumenti mobile, e alcune sono state stampate sotto forma di libro illustrato (NIMIS *et al.*, 2006, 2013, 2013b).

Questo lavoro presenta e discute brevemente la chiave dicotomica alla flora del basso corso del Fiume Lamone in Provincia di Ravenna, che comprende 581 taxa infragenerici.

AREA DI STUDIO

L'area di studio include tre aree umide (Punte Alberete, Valle Mandriole e Bassa del Bardello), adiacenti il tratto terminale del fiume Lamone, in provincia di Ravenna. Il fiume Lamone nasce nell'alto Appennino Tosco-Romagnolo presso la Colla di Casaglia (1190 m) e dopo un percorso di 88 km in direzione

sud-est sfocia nel Mare Adriatico presso Marina Romea, circa 10 km a nord della antica città. Nel tratto appenninico il Lamone attraversa formazioni geologiche marnoso-arenacee (galestro), nel tratto pianiziale la recente coltre alluvionale padana. I territori costieri a nord di Ravenna erano storicamente occupati da vaste paludi che cingevano e difendevano la città fin dal periodo etrusco (Padusa). Nel corso di diversi secoli le paludi vennero assoggettate alla cosiddetta ‘bonifica per colmata’: bonificazione clementina, bonificazione gregoriana - dai nomi dei Papi che le attuarono - e, dal 1840 al 1962, per la Cassa di Colmata del Lamone. (NIMIS *et al.*, 2014)

Le residue zone umide incluse nell’area di studio rappresentano gli ultimi relitti di ambienti d’acqua dolce che al tempo dell’istituzione della Cassa di Colmata si estendevano ancora per diverse migliaia di ettari (oltre 6000), dall’antico corso padano meridionale (ora Fiume Reno) a nord, fin quasi a lambire la città di Ravenna, a sud. Queste aree palustri ospitano un patrimonio di biodiversità vegetale di eccellenza rispetto a un territorio pesantemente antropizzato e banalizzato. I tre biotopi inclusi nell’area di studio presentano caratteristiche pedologiche, strutturali e vegetazionali alquanto diverse:

- 1) Punte Alberete comprende 186 ettari con la maggiore foresta allagata regionale e ambienti ecotonali rappresentativi dell’evoluzione vegetazionale, dai lamineti ai cariceti, ai tifeti e fragmiteti, dagli arbusteti al bosco compatto, a cui si aggiungono piccole aree prative variamente allagate nel corso delle stagioni.
- 2) Valle Mandriole, estesa su 260 ettari, risulta molto più omogenea, data la maggiore profondità delle acque, e presenta attualmente una vastissima superficie scoperta da vegetazione, più consistenti fragmiteti e piccoli relitti boschivi.
- 3) La Bassa del Bardello si estende solo per un centinaio di ettari, ma il substrato sabbioso e la derivazione dalle antiche compagini forestali ravennati determinano una flora che trasmuta dal fragmiteto centrale (Bassa del Pirotolo) a paleodune sabbiose e interessanti ambienti di transizione.

Le prime significative esplorazioni scientifiche delle tre aree possono farsi risalire al Conte Francesco Ginanni, a metà del secolo XVIII, ma il primo lavoro che conclude una dettagliata ricerca floristica risale al naturalista forlivese Pietro ZANGHERI (1936), la cui flora (ZANGHERI 1976) costituisce una pietra miliare di fondamentale riferimento per tutti i ricercatori successivi. L’elenco utilizzato per questa chiave nasce da una pluridecennale attività di tre degli autori nell’esplorazione floristica dei tre biotopi. La flora vascolare di Punte Alberete e Valle Mandriole è stata censita da LAZZARI *et al.* (2007), quella della Bassa del Bardello e delle dune litoranee da LAZZARI *et al.* (2008). Numerose indicazioni floristiche sono contenute anche nei lavori di PICCOLI & MERLONI (1989), PICCOLI *et al.* (1999) e MERLONI & PICCOLI (2001, 2007). L’elenco floristico che sta alla base di questa chiave è stato tratto dal lavoro di LAZZARI *et al.* (2012), che considera tutti gli 11 siti della Rete Natura 2000 dell’area costiera ravennate, estesi su oltre 10 mila ettari, riportando oltre un migliaio di taxa infragenerici.

DATI E METODI

Questa chiave dicotomica è stata generata a partire da un database di dati morfo-anatomici contenente circa 25000 record, ognuno dei quali descrive un morfotipo di una pianta vascolare. Il database è stato elaborato usando il software FRIDA (FRiendly IDentificAtion; Martellos, 2010), sviluppato a partire dal 2003 presso il Dipartimento di Scienze della Vita dell’Università di Trieste. Il sistema garantisce agli autori la possibilità di gestire la sequenza dei caratteri, adattandola al gruppo di organismi e all’utenza cui la chiave è rivolta. Gli autori hanno anche la possibilità di apportare modifiche allo scheletro di una chiave dicotomica, spostando, aggiungendo o rimuovendo dicotomie singole o a gruppi. Una volta ultimate, le chiavi possono essere stampate su carta, come nel caso di questo lavoro, pubblicate in rete, arricchite di immagini e altri media, o integrate in complessi portali alla flora (e.g.: <http://dryades.units.it/lamone>) o altre risorse digitali. Inoltre, esse possono essere usate in modalità stand-alone su CD-ROM o su strumenti mobili (smartphone e tablet).

RISULTATI: CHIAVE DICOTOMICA

1	Alberi, liane e arbusti più alti di 50 cm	2
1	Piante erbacee, oppure arbusti più bassi di 50 cm	79
2 (1)	Foglie aghiformi o squamiformi	3
2 (1)	Foglie non aghiformi né squamiformi	6
3 (2)	Foglie squamiformi. Pianta con fiori ermafroditi muniti di petali (Angiosperme)	
		Tamarix gallica L.
3 (2)	Foglie aghiformi. Piante con fiori unisessuali senza petali (Gimnosperme)	4
4 (3)	Foglie con una striscia chiara di sopra, più brevi di 5 cm, riunite in verticilli. Infruttescenze globose, un po’ carnose, di colore blu a maturità	
		Juniperus communis L.
4 (3)	Foglie senza striscia chiara di sopra, più lunghe di 5 cm. Semi racchiusi in pigne legnose	5
5 (4)	Foglie lunghe 18-21 cm. Pigne circa 2 volte più lunghe che larghe	
		Pinus pinaster Aiton subsp. pinaster
5 (4)	Foglie in media lunghe meno di 15 cm. Pigne poco più lunghe che larghe	
		Pinus pinea L.
6 (2)	Foglie tutte disposte in verticilli spaziati lungo il fusto	
		Rubia peregrina L. subsp. peregrina
6 (2)	Foglie non tutte verticillate (almeno quelle inferiori opposte o alterne)	7
7 (6)	Foglie opposte	8
7 (6)	Foglie alterne	30
8 (7)	Piante lianose	9
8 (7)	Alberi o arbusti	15
9 (8)	Foglie semplici	10
9 (8)	Foglie composte (divise in foglioline completamente separate tra loro)	13
10 (9)	Foglie (almeno alcune) lobate. Fiori senza petali. Frutto secco	
		Humulus lupulus L.
10 (9)	Foglie non lobate. Fiori con petali. Frutto carnoso	11
11 (10)	Fiori e frutti a grappoli di 2 su un peduncolo comune originante all’ascella delle foglie	
		Lonicera japonica Thunb.
11 (10)	Fiori e frutti in gruppi di più di 2, situati all’apice dei rami	12
12 (11)	Infiorescenza sessile, inserita direttamente sopra l’ultimo paio di foglie (brattee)	
		Lonicera caprifolium L.
12 (11)	Infiorescenza chiaramente peduncolata	
13 (9)	Fiori violetti	
		Lonicera etrusca Santi
13 (9)	Fiori bianchi	
		Clematis viticella L.
		14

14 (13)	Foglie 2-pennate. Petali glabri di sopra, pelosi di sotto <i>Clematis flammula</i> L.	35 (34)	Foglioline a margine dentato. Fiori a simmetria raggiata. Frutto diverso da un legume	36
14 (13)	Foglie semplicemente pennate. Petali pelosi sulle due facce <i>Clematis vitalba</i> L.	36 (35)	Fiori bianchi. Foglie sempreverdi, coriacee. Stili con cresciuti in una colonna	Rosa sempervirens L.
15 (8)	Foglie composte (divise in foglioline completamente separate tra loro)	16		Rosa canina L.
15 (8)	Foglie semplici	19	Fiori rosa, Foglie decidue, non coriacee. Stili liberi, non conresciuti in colonna	
16 (15)	Foglie di odore sgradevole se sfregate tra le dita. Frutto carnoso	Sambucus nigra L.	37 (31)	Fiori violetti e a simmetria raggiata. Frutto una baccia rossa <i>Solanum dulcamara</i> L.
16 (15)	Foglie non odorose. Frutto secco	17	37 (31)	Fiori non allo stesso tempo violetti e a simmetria raggiata. Frutto diverso
17 (16)	Piccioli delle 2 foglie opposte con basi contigue. Nervature laterali delle foglioline raggiungenti il margine. Frutti appaiani	Acer negundo L.	38 (37)	Pianta lianosa, rampicante. Foglie palmate <i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.
17 (16)	Piccioli con basi distanti l'una dall'altra. Nervature laterali delle foglioline non raggiungenti il margine.	18	38 (37)	Alberi o arbusti. Foglie pennate
18 (17)	Frutti non appaiati		39 (38)	Foglioline più lunghe di 6 cm. Fiori a simmetria raggiata. Frutto diverso da un legume
18 (17)	Gemme grigie. Fiori bianchi, con petali	Fraxinus ornus L. subsp. <i>ornus</i>	39 (38)	Ailanthus altissima (Mill.) Swingle
18 (17)	Gemme nere o bruno scure. Fiori verdastri, senza petali	Fraxinus angustifolia Vahl subsp. <i>oxycarpa</i> (Willd.)	40 (39)	Foglioline più brevi di 6 cm. Fiori a simmetria
		Franco & Rocha Afonso	40 (39)	bilaterale. Frutto un legume
19 (15)	Foglie lobate	Viburnum opulus L.	40 (39)	Fiori violetti, disposti in spighe. Legume più breve di 1 cm
19 (15)	Foglie non lobate		41 (40)	Amorpha fruticosa L.
20 (19)	Petali bianchi, saldati tra loro. Frutto carnoso		41 (40)	Fiori gialli o bianchi, non disposti in spighe. Legume
		Rhamnus cathartica L.	41	molto più lungo di 1 cm
21 (19)	Foglie lobate		41 (40)	Fiori gialli, disposti in ombrelle. Legume lineare, non appiattito
21 (19)	Foglie più brevi di 10 cm (misurare almeno 10 foglie e fare la media), con denti ottusi	Acer campestre L.	42 (30)	Emerus major Mill. s.l.
21 (20)	Foglie più lunghe di 10 cm, con denti acutissimi	Acer platanoides L.	42 (30)	Robinia pseudoacacia L.
22 (19)	Pianta con rami terminanti in spina	Rhamnus cathartica L.	42 (30)	Piante con fusti rampicanti, volubili o scandenti
22 (19)	Piante senza spine	Viburnum lantana L.	43 (42)	43
23 (22)	Foglie verdi di sopra, grigio-pelose di sotto		43 (42)	Alberi o arbusti
23 (22)	Foglie verdi su entrambe le facce	Viburnum lantana L.	44 (43)	45
24 (23)	Margine della foglia dentato o dentellato		44 (43)	Fiori violetti. Frutto rosso
24 (23)	Margine della foglia intero	Phillyrea angustifolia L.	44 (43)	Solanum dulcamara L.
25 (24)	Foglie sempreverdi, coriacee. Frutto carnoso		44 (43)	Fiori verdastri. Frutto non rosso
25 (24)	Foglie decidue, non coriacee. Frutto secco	Euonymus europaeus L.	44 (43)	Foglie sempreverdi, a margine non dentato. Fiori e frutti disposti in ombrelle
26 (24)	Foglie sempreverdi, coriacee		44 (43)	Hedera helix L. s.l.
26 (24)	Foglie decidue, non coriacee	Ligustrum vulgare L.	44 (43)	Foglie decidue, a margine dentato. Fiori e frutti disposti in racemi
27 (26)	Fiori e frutti disposti all'ascella delle foglie		45 (42)	Vitis vinifera L. subsp. <i>sylvestris</i> (C.C. Gmel.) Hegi
27 (26)	Fiori e frutti disposti in racemi piramidali all'apice dei rami	Phillyrea angustifolia L.	45 (42)	Foglie lobate
27 (26)	Fiori e frutti disposti lungo i rami all'ascella delle foglie. Fiori gialli. Frutto rosso	Ligustrum vulgare L.	46 (45)	46
28 (26)	Fiori e frutti disposti in infiorescenze terminali ai rami. Fiori bianchi. Frutto scuro	Cornus mas L.	46 (45)	Foglie non lobate
28 (26)	Foglie con nervature non fortemente arcuate. Petali saldati tra loro almeno alla base. Fiori e frutti disposti in racemi		46 (45)	Pianta con rami terminanti in spina. Fiori bianchi, con petali.
29 (28)	Foglie con nervature fortemente arcuate. Petali liberi. Fiori e frutti disposti in corimbi	Ligustrum vulgare L.	46 (45)	Frutto di color rosso vivo
29 (28)	Cornus sanguinea L. subsp. <i>hungarica</i> (Kárpáti) Soó	Crataegus monogyna Jacq.		Crataegus monogyna Jacq.
	Foglie composte (divise in foglioline completamente separate tra loro)			Piante non spinose. Fiori senza petali. Frutto di altro
30 (7)	Foglie non composte			colore
30 (7)	Piante spinose			47
31 (30)	Piante non spinose			Pianta laticifera (rompendo un picciolo esce un lattice bianco)
31 (30)	Frutto a mora. Foglie palmate o trifogliate (Rovi - ATTENZIONE: gruppo difficilissimo qui non trattato a fondo)	Ficus carica L.		Ficus carica L.
32 (31)	Frutto diverso da una mora. Foglie pennate			Piante non laticifere
32 (31)	Fiori bianchi. Frutto con meno di 20 unità, azzurro. Stipole lanceolate o lineari-lanceolate, non filiformi, ristrette verso la base	Populus alba L.		Foglie palminervie. Frutto diverso da una ghianda
33 (32)				48
33 (32)				Foglie penninervie. Frutto a ghianda
34 (32)				Faccia inferiore delle foglie - o almeno i piccioli -
34 (32)				distintamente pelosi. Ghiande subsessili. Foglie picciolate
34 (32)	Foglie imparipennate (terminanti con una fogliolina)	Quercus pubescens Willd. subsp. <i>pubescens</i>		49
34 (32)	Gleditsia triacanthos L.			Faccia inferiore delle foglie - o almeno i piccioli - glabri
35 (34)	Foglie paripennate (non terminanti con una fogliolina)			o quasi (a volte con minutissimi pelistellati). Ghiande
35 (34)	Rubus caesius L.			lungamente peduncolate. Foglie subsessili
35 (34)	Foglie imparipennate (terminanti con una fogliolina)	Quercus robur L. subsp. <i>robur</i>		Quercus robur L. subsp. <i>robur</i>
35 (34)	Foglioline a margine intero. Fiori a simmetria bilaterale.			Piante spinoso-pungenti sulle foglie, sui rami, o
35 (34)	Frutto un legume	Ruscus aculeatus L.		all'apice dei rami
				51
35 (34)				Piante non spinoso-pungenti
35 (34)				55
35 (34)				Foglie sempreverdi, coriacee
35 (34)				52
35 (34)				Foglie decidue, non coriacee
35 (34)				53
35 (34)				Foglie (non sono vere foglie ma fusti modificati!) a margine
35 (34)				intero e apice pungente
35 (34)				Ruscus aculeatus L.
35 (34)				Foglie a margine dentellato e apice non pungente (spine
35 (34)				all'apice dei rami)
35 (34)				Pyracantha coccinea M. Roem.
35 (34)				Spine presenti all'ascella delle foglie lungo i rami. Foglie riunite in fascetti su brevi rami laterali. Fiori di color giallo
35 (34)				vivo
35 (34)				Berberis vulgaris L. subsp. <i>vulgaris</i>
35 (34)				Spine limitate all'apice dei rami. Foglie non riunite in
35 (34)				fascetti. Fiori di altro colore
35 (34)				54
35 (34)				Petali 4, giallo-verdastri. Frutto solitamente più stretto di 7
35 (34)				mm. Legno di odore sgradevole (scortecciare un rametto!)
35 (34)				Rhamnus cathartica L.
35 (34)				Petali 5, bianchi. Frutto solitamente più largo di 7 mm.
35 (34)				Legno senza odore sgradevole
35 (34)				Prunus spinosa L. subsp. <i>spinosa</i>

55 (50)	Foglie a contorno triangolare o più o meno romboidale	56	76 (75)	Piante senza aspetto di canna	78
55 (50)	Foglie a contorno non triangolare né romboidale	58	77 (76)	Foglie più lunghe di 50 cm, alla base più larghe di 7 cm.	
56 (55)	Foglie opache, senza margine traslucido			Glume uguali o subeguali (lente!)	
	<i>Populus tremula L.</i>			<i>Arundo donax L.</i>	
56 (55)	Foglie lucide almeno da giovani, con margine traslucido (a volte sottilissimo ma evidente)	57	77 (76)	Foglie di solito più brevi di 50 cm, sempre più strette di 4 cm. Glume diseguali, una decisamente più piccola dell'altra	
57 (56)	Foglie chiaramente dentate, di solito con evidenti ghiandole alla giunzione con il picciolo			<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	
	<i>Populus x canadensis</i> Moench			Foglie chiaramente picciolate. Pianta più alta di 1.5 m. Fiori non gialli	
57 (56)	Foglie con brevi denti ottusi, senza ghiandole alla giunzione con il picciolo		78 (76)		
	<i>Populus nigra L.</i>			<i>Frangula alnus</i> Mill. subsp. <i>alnus</i>	
58 (55)	Foglie a base fortemente asimmetrica		78 (76)	Foglie tutte senza picciolo ben distinto. Pianta più bassa di 1.5 m. Fiori gialli	
	<i>Ulmus minor</i> Mill. subsp. <i>minor</i>			<i>Osyris alba</i> L.	
58 (55)	Foglie a base simmetrica	59	79 (1)	Piante non verdi, senza clorofilla	80
59 (58)	Foglie a base cuoriforme		79 (1)	Piante verdi, con clorofilla	85
	<i>Pyrus communis</i> L.		80 (79)	Piante con fusti filiformi attaccati ad altre piante, senza radici	81
59 (58)	Foglie a base non cuoriforme	60	80 (79)	Piante con fusti eretti, originanti dal suolo	82
60 (59)	Foglie a margine dentato o dentellato	61	81 (80)	Stimmi subsferici (capitati)	
60 (59)	Foglie a margine intero	75		<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.	
61 (60)	Piante sempreverdi con foglie coriacee	62	81 (80)	Stimmi allungati	
61 (60)	Piante decidue con foglie non coriacee	63		<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L.	
62 (61)	Foglie grigio-pelose di sotto. Fiori senza petali. Frutto a ghianda		82 (80)	Fusti divisi in articoli, con una guaina dentata alla base di ciascun articolo, terminanti in una spiga producente spore	83
	<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i>		82 (80)	Fusti non articolati, senza guaine dentate. Piante con fiori	84
62 (61)	Foglie glabre di sotto. Fiori con petali. Frutto carnoso		83 (82)	Fusti alti 2-5 dm e larghi sino a 1.5 cm. Guaine con 20-30 denti	
	<i>Rhamnus alaternus</i> L. subsp. <i>alaternus</i>			<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	
63 (61)	Foglie verdi di sopra, fortemente pelose e bianco-grigie di sotto	64	83 (82)	Fusti alti 1-2 dm e larghi al massimo 0.5 cm. Guaine con 8-12 denti	
63 (61)	Foglie verdi su entrambe le facce	66		<i>Equisetum arvense</i> L.	
64 (63)	Foglie almeno 4 volte più lunghe che larghe		84 (82)	Corolla con tubo non ristretto verso la fauce. Parassita su piante diverse dall'edera	
	<i>Salix alba</i> L. var. <i>alba</i>			<i>Orobanche minor</i> Sm.	
64 (63)	Foglie meno di 4 volte più lunghe che larghe	65	84 (82)	Corolla con tubo rigonfio in basso e progressivamente ristretto sino alla fauce. Parassita sull'edera	
65 (64)	Foglie con denti ottusi. Fiori senza petali. Frutto secco			<i>Orobanche hederae</i> Duby	
	<i>Populus alba</i> L.		85 (79)	Piante senza vere e proprie foglie (fusti verdi con funzione clorofilliana)	86
65 (64)	Foglie con denti acuti. Fiori con petali. Frutto carnoso		85 (79)	Piante con foglie	98
	<i>Malus pumila</i> Mill.		86 (85)	Piante succulente con fusti carni	87
66 (63)	Fiori senza petali. Frutto secco	67	86 (85)	Piante non succulente, con fusti non carni	88
66 (63)	Fiori con petali. Frutto carnoso	74	87 (86)	Piante perenni, di solito legnose almeno alla base	
	Foglie con nervature reticolate almeno al margine.			<i>Sarcocornia fruticosa</i> (L.) A.J. Scott	
67 (66)	Piante con fiori unisexuali disposti in spighe erette. Frutto a capsula (<i>Salix</i>)	68	87 (86)	Piante annue, erbacee	
67 (66)	Piante con caratteristiche diverse	73		<i>Salicornia patula</i> Duval-Jouve	
68 (67)	Foglie almeno 3,5 volte più lunghe che larghe	69	88 (86)	Piante con organi appiattiti o aghiformi simili a foglie (cladodi)	89
68 (67)	Foglie meno di 3,5 volte più lunghe che larghe	72	88 (86)	Piante senza cladodi simili a foglie	93
69 (68)	Rami lungamente pendenti (salice piangente)		89 (88)	Cladodi appiattiti	
	<i>Salix babylonica</i> L.			<i>Ruscus aculeatus</i> L.	
69 (68)	Rami non pendenti	70	89 (88)	Cladodi aghiformi, non appiattiti	90
70 (69)	Foglie più larghe al di sopra del centro		90 (89)	Cladodi rigidi, pungenti	
	<i>Salix purpurea</i> L. s.l.			<i>Asparagus acutifolius</i> L.	
70 (69)	Foglie più larghe al centro o nella metà basale	71	90 (89)	Cladodi molli, non pungenti	91
	Apice fogliare terminato da una sottile punta allungata. Base delle foglie con 1-2-(3) paia di ghiandole. Rami giovani giallo-brunastrì, lucidi, coperti da una pellicina sottile (simile a nylon) che si stacca in piccoli frammenti. Brattee dei fiori femminili non persistenti nel frutto		91 (90)	Cladodi in fascetti di 10-30	
	<i>Salix fragilis</i> L. - Bruch-Weide		91 (90)	Cladodi in fascetti di 3-8.	
71 (70)	Apice fogliare terminante in una punta breve. Base delle foglie senza ghiandole. Corteccia dei rami vecchi staccantesi in larghe placche (come quella dei platani). Brattee dei fiori femminili persistenti nel frutto		92 (91)	Cladodi scabri. Antere lunghe circa quanto i filamenti staminali (lente!)	
	<i>Salix triandra</i> L.			<i>Asparagus maritimus</i> (L.) Mill.	
72 (68)	Foglie adulte densamente pelose almeno di sotto		92 (91)	Cladodi lisci. Antere lunghe circa metà dei filamenti staminali	
	<i>Salix cinerea</i> L.			<i>Asparagus officinalis</i> L.	
72 (68)	Foglie adulte glabre o sparsamente pelose di sotto		93 (88)	Fusti lisci, non divisi in articoli. Piante con fiori	94
	<i>Salix apennina</i> A.K. Skvortsov		93 (88)	Fusti solcati, divisi in articoli. Piante senza fiori, riproducentisi a mezzo di spore	96
73 (67)	Picciolo fortemente compresso in senso perpendicolare alla lamina. Frutti capsule disposte in lunghi racemi pendenti		94 (93)	Fusto a sezione triangolare almeno in alto	
	<i>Populus tremula</i> L.			<i>Schoenoplectus mucronatus</i> (L.) Palla	
73 (67)	Picciolo non compresso in senso perpendicolare alla lamina. Frutti racchiusi in strutture legnose simili a piccole pigne		94 (93)	Fusto a sezione circolare	95
	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.		95 (94)	Con una sola gluma abbracciante completamente la base della spiga (lente!)	
74 (66)	Foglie lucide di sopra. Antere rosse. Stili liberi. Frutto a forma di pera			<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	
	<i>Pyrus communis</i> L.		95 (94)	Con due glume abbraccianti per metà la base della spiga	
74 (66)	Foglie opache di sopra. Antere biancastre. Stili saldati alla base. Frutto a forma di mela		96 (93)	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult.	
	<i>Malus pumila</i> Mill.			Almeno alcuni fusti terminanti in una spiga sporifera	
75 (60)	Foglie fortemente pelose di sotto			<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf. subsp. <i>ramosissimum</i>	
	<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i>			Nessun fusto terminante in una spiga sporifera (fusti sporiferi senza clorofilla, sviluppantisi alla fine dell'inverno e scomparsi all'apparizione di quelli verdi)	
75 (60)	Foglie glabre o quasi di sotto	76	96 (93)	Guaine con 8-12 denti. Fusti alati, alti 1-5 dm, larghi 1-5 mm, con cavità interna ristretta	97
75 (60)	Pianta con aspetto di canna, con fusti semplici, cavi all'interno, suddivisi in articoli da dei nodi ingrossati	77			
76 (75)					

		<i>Equisetum arvense</i> L.	
97 (96)	Guaine con 20-30 denti. Fusti alti 5-20 dm, larghi 1-2 cm, a forma di tubo con cavità larga		
	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.		
98 (85)	Foglie verticillate (più di 2 foglie originanti dallo stesso punto del fusto - Sono escluse le piante con foglie tutte disposte alla base del fusto)	99	
98 (85)	Foglie non verticillate (opposte, alterne o tutte basali)	120	
99 (98)	Foglie profondamente divise	100	
99 (98)	Foglie intere	102	
100 (99)	Foglie imparipennate. Stami 8		
	<i>Myriophyllum spicatum</i> L.		
100 (99)	Foglie ripetutamente dicotome. Stami 10-20 (lente!)	101	
	Foglie 1-2 volte dicotome (divise in 2-4 lacinie), con dentatura laterale evidente. Frutto alla base con due spine divergenti e una spina apicale (lente!)		
101 (100)		<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	
	Foglie 3 volte dicotome (con 5-8 lacinie), con denti laterali appena accennati. Frutto con una sola spina apicale, senza spine laterali		
	<i>Ceratophyllum submersum</i> L. subsp. <i>submersum</i>		
102 (99)	Piante totalmente sommerse	103	
102 (99)	Piante terrestri, o se acquatiche con foglie emergenti dall'acqua	104	
103 (102)	Margine della foglia dentato o dentellato		
	<i>Najas marina</i> L. subsp. <i>marina</i>		
103 (102)	Margine della foglia intero		
	<i>Zannichellia palustris</i> L.		
104 (102)	Fiori a simmetria bilaterale		
	<i>Lotus herbaceus</i> (Vill.) Jauzein		
104 (102)	Fiori a simmetria raggiata	105	
105 (104)	Petali 5 o 6	106	
105 (104)	Petali 3 o 4	112	
106 (105)	Petali 6	107	
106 (105)	Petali 5	110	
107 (106)	Fiori roseo-violetti. Foglie appiattite, larghe almeno 1 mm		
	<i>Lythrum salicaria</i> L.		
107 (106)	Fiori giallastri. Foglie (non sono foglie, ma fusti modificati detti cladodi!), aghiformi, più strette di 3 mm, disposte in ciuffetti	108	
108 (107)	Pianta sempreverde con cladodi rigidi e pungenti		
	<i>Asparagus acutifolius</i> L.		
108 (107)	Piante non sempreverdi con cladodi molli	109	
109 (108)	Cladodi in fascetti di 3-8.		
	<i>Asparagus officinalis</i> L.		
109 (108)	Cladodi in fascetti di 10-30		
	<i>Asparagus tenuifolius</i> Lam.		
110 (106)	Fiori bianchi. Petali liberi		
	<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L. subsp. <i>tetraphyllum</i>		
110 (106)	Fiori gialli o giallastri. Petali saldati tra loro almeno alla base	111	
111 (110)	Fiori di color giallo vivo, più larghi di 1 cm. Foglie più larghe di 2.5 cm. Frutto secco		
	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.		
111 (110)	Fiori giallastri, più stretti di 1 cm. Foglie più strette di 2.5 cm. Frutto carnoso		
	<i>Rubia peregrina</i> L. subsp. <i>peregrina</i>		
112 (105)	Corolla con tubo maggiore dei lobi	113	
112 (105)	Corolla con tubo breve o subnullo	114	
113 (112)	Verticilli con più di 4 foglie		
	<i>Sherardia arvensis</i> L.		
113 (112)	Verticilli con al massimo 4 foglie		
	<i>Asperula cynanchica</i> L. subsp. <i>cynanchica</i>		
114 (112)	Verticilli con 4 foglie	115	
114 (112)	Verticilli con più di 4 foglie	117	
115 (114)	Foglie non lineari. Fiori verde-giallastri		
	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz		
115 (114)	Foglie lineari, almeno 10 volte più lunghe che larghe.	116	
116 (115)	Fiori bianchi		
116 (115)	Fusti gracili, minori di 4 dm. Frutto di 2-2.5 mm, liscio		
	<i>Galium palustre</i> L. subsp. <i>palustre</i>		
116 (115)	Fusti robusti, alti 3-12 dm. Frutto di 2.5-3 mm, più o meno tubercolato		
	<i>Galium palustre</i> L. subsp. <i>elongatum</i> (C. Presl) Lange		
117 (114)	Pianta annua con fusti ruvidissimi per peli uncinati		
	<i>Galium aparine</i> L.		
117 (114)	Piante perenni	118	
118 (117)	Fiori gialli. Frutto composto da due parti più lunghe che larghe		
	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>		
118 (117)	Fiori bianchi. Frutto composto da due parti sferiche	119	
119 (118)	Fusti robusti, alti 3-12 dm. Frutto di 2.5-3 mm, più o meno tubercolato		
	<i>Galium palustre</i> L. subsp. <i>elongatum</i> (C. Presl) Lange		
119 (118)	Fusti gracili, minori di 4 dm. Frutto di 2-2.5 mm, liscio		
	<i>Galium palustre</i> L. subsp. <i>palustre</i>		
120 (98)	Foglie opposte	121	
120 (98)	Foglie alterne, spiralate o tutte disposte alla base del fusto	238	
121 (120)	Foglie composte o profondamente divise (per almeno metà della lamina)	122	
121 (120)	Foglie intere o debolmente lobate	144	
122 (121)	Foglie trifogliate (divise in 3 foglioline di forma e dimensione simili)	123	
122 (121)	Foglie non trifogliate	126	
123 (122)	Fiori non disposti in capolini circondati da un involucro di squame		
	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb. subsp. <i>chamaepitys</i>		
123 (122)	Fiori disposti in capolini circondati da un involucro di brattee o di squame	124	
124 (123)	Fiori rosa		
	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.		
124 (123)	Fiori gialli	125	
125 (124)	Fogliolina terminale chiaramente picciolata. Squame involucrali esterne del capolino brevi, non raggianti		
	<i>Bidens frondosus</i> L.		
125 (124)	Fogliolina terminale subsessile. Squame involucrali esterne del capolino lungamente raggianti		
	<i>Bidens tripartitus</i> L. subsp. <i>tripartitus</i>		
126 (122)	Fiori in capolini circondati da un involucro di brattee o di squame	127	
126 (122)	Fiori non in capolini	130	
127 (126)	Fiori gialli, con calice trasformato in lunghe setole	128	
127 (126)	Fiori rosa azzurri o biancastri, con calice ben sviluppato, con l'aspetto di una coroncina (togliere i fiori dal capolino!)	129	
128 (127)	Fogliolina terminale subsessile. Squame involucrali esterne del capolino lungamente raggianti		
	<i>Bidens tripartitus</i> L. subsp. <i>tripartitus</i>		
128 (127)	Fogliolina terminale chiaramente picciolata. Squame involucrali esterne del capolino brevi, non raggianti		
	<i>Bidens frondosus</i> L.		
129 (127)	Frutto inferiormente cilindrico e irtuso, nella metà superiore glabro e con 8 solchi brevi. Corolla pallida		
	<i>Lomelosia argentea</i> (L.) Greuter & Burdet		
129 (127)	Frutto su tutta la lunghezza con 8 solchi divisi da creste irtuse. Corolla roseo-violacea		
	<i>Scabiosa triandra</i> L.		
130 (126)	Foglie palmato-lobate o palmato-composte	131	
130 (126)	Foglie pennato-lobate o pennato-composte	134	
131 (130)	Petali ad apice arrotondato	132	
131 (130)	Petali ad apice bilobato	133	
132 (131)	Foglie composte, a contorno pentagonale, con segmento centrale picciolato		
	<i>Geranium purpureum</i> Vill.		
132 (131)	Foglie non composte, a contorno circolare		
	<i>Geranium rotundifolium</i> L.		
133 (131)	Foglie con segmenti completamente divisi tra loro		
	<i>Geranium dissectum</i> L.		
133 (131)	Foglie con segmenti divisi solo su 2/3-4/5 della lunghezza		
	<i>Geranium molle</i> L.		
134 (130)	Piante lianose, legnose almeno alla base	135	
134 (130)	Piante non lianose	137	
135 (134)	Fiori violetti		
	<i>Clematis viticella</i> L.		
135 (134)	Fiori bianchi	136	
136 (135)	Foglie semplicemente pennate. Petali pelosi sulle due facce		
	<i>Clematis vitalba</i> L.		
136 (135)	Foglie 2-pennate. Petali glabri di sopra, pelosi di sotto		
	<i>Clematis flammula</i> L.		
137 (134)	Fiori a simmetria nettamente bilaterale	138	
137 (134)	Fiori a simmetria raggiata (o debolmente bilaterale)	141	
138 (137)	Corolla a forma di botticella, con 2 lobi ben sviluppati rivolti verso l'alto, gli altri 3 ridotti		
	<i>Scrophularia canina</i> L. subsp. <i>canina</i>		
138 (137)	Corolla di aspetto diverso		
139 (138)	Fiori biancastri o giallastri		
	<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.		
139 (138)	Fiori azzurri o roseo-violacci	140	
140 (139)	Fiori disposti in spighe allungate		
	<i>Verbena officinalis</i> L.		
140 (139)	Fiori disposti in fascetti all'ascella delle foglie		
	<i>Lycopus exaltatus</i> L. f.		
141 (137)	Petali saldati tra loro almeno alla base	142	
141 (137)	Petali liberi	143	
142 (141)	Pianta più bassa di 8 dm. Frutto secco		
	<i>Valeriana officinalis</i> L.		
142 (141)	Pianta alta 8-15 dm. Frutto carnoso		
	<i>Sambucus ebulus</i> L.		
143 (141)	Fiori gialli. Foglie paripennate		

		<i>Tribulus terrestris</i> L.	
143 (141)	Fiori rosa. Foglie non paripennate	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	
144 (121)	Piante totalmente sommerse o natanti, con foglie a pelo d'acqua	145	
144 (121)	Piante terrestri, o se acquatiche con foglie emergenti dall'acqua	149	
145 (144)	Foglie rugose di sopra, con ciuffi di peli che appaiono come punti più chiari	<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	
145 (144)	Foglie di aspetto diverso	146	
146 (145)	Foglie con forte odore di menta	<i>Mentha aquatica</i> L. subsp. <i>aquatica</i>	
146 (145)	Foglie senza odore di menta	147	
147 (146)	Foglie con nervatura pennata ben evidente	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	
147 (146)	Foglie parallelinervie, con un solo nervo, o con nervature poco distinte	148	
148 (147)	Foglie a margine dentato o dentellato	<i>Najas marina</i> L. subsp. <i>marina</i>	
148 (147)	Foglie a margine intero	<i>Callitrichia palustris</i> L.	
149 (144)	Fiori in capolini circondati da un involucro di brattee o di squame	150	
149 (144)	Fiori non in capolini, o se in capolini questi non circondati da un involucro	153	
150 (149)	Pianta spinosa	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	
150 (149)	Piante non spinose	151	
151 (150)	Fiori tutti azzurro-violetti	<i>Succisa pratensis</i> Moench	
151 (150)	Fiori gialli	152	
152 (151)	Pianta alta più di 1.5 m. Foglie superiori alterne	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	
152 (151)	Pianta generalmente più bassa di 1.5 m. Foglie tutte opposte	<i>Bidens cernuus</i> L.	
153 (149)	Fiori verdastrì, senza petali o con petali ridottissimi	154	
153 (149)	Fiori con petali colorati	160	
154 (153)	Fusti allungatissimi e volubili, legnosi alla base	<i>Humulus lupulus</i> L.	
154 (153)	Fusti di altro aspetto, non volubili	155	
155 (154)	Piante laticifere (rompendo il fusto esce un latice bianco)	156	
155 (154)	Piante non laticifere	158	
156 (155)	Fusti ascendenti. Foglie più lunghe di 1.8 cm	<i>Chamaesyce nutans</i> (Lag.) Small	
156 (155)	Fusti prostrati o serpeggianti. Foglie più brevi di 1.5 cm	157	
157 (156)	Capsula con pelosità uniforme. Foglie spesso con una macchia centrale rossastra	<i>Chamaesyce maculata</i> (L.) Small	
157 (156)	Capsula pelosa solo sul dorso delle cocche (lente!). Foglie tutte verdi	<i>Chamaesyce prostrata</i> (Aiton) Small	
158 (155)	Foglie tutte senza picciolo ben distinto	<i>Salsola tragus</i> L. subsp. <i>tragus</i>	
158 (155)	Foglie (almeno quelle basali) chiaramente ristrette in un picciolo	159	
159 (158)	Pianta con peli urticanti	<i>Urtica dioica</i> L.	
159 (158)	Pianta glabra	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	
	Corolla bianca, azzurra o rosata, di 4 petali saldati alla base in un tubo brevissimo, con petalo inferiore leggermente più stretto degli altri. Stami 2	161	
160 (153)	Corolla di aspetto diverso	168	
160 (153)	Fiori disposti in racemi laterali, originanti all'ascella delle foglie	162	
161 (160)	Fiori disposti in racemi terminali, oppure solitari all'ascella delle foglie	165	
162 (161)	Pianta con 1 solo racemo per coppia di foglie	<i>Veronica scutellata</i> L.	
162 (161)	Piante con 2 racemi per ogni coppia di foglie	163	
163 (162)	Capsula appiattito-compresa, smarginata e cuoriforme all'apice	<i>Veronica anagalloides</i> Guss.	
163 (162)	Capsula sferica, non appiattito-compresa, non o poco smarginata all'apice	164	
164 (163)	Peduncoli fruttiferi più lunghi della brattea sottostante. Foglie inferiori e dei getti sterili laterali con breve picciolo	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	
164 (163)	Peduncoli fruttiferi lunghi al massimo quanto la brattea. Foglie tutte sessili	<i>Veronica catenata</i> Pennell	
165 (161)	Fiori addensati all'apice del fusto, all'ascella di brattee molto più piccole delle foglie normali	<i>Veronica arvensis</i> L.	
165 (161)	Fiori distanziati lungo il fusto, disposti all'ascella di brattee simili a foglie normali	166	
166 (165)	Capsula sferica, non appiattito-compresa, non o poco smarginata all'apice	<i>Veronica hederifolia</i> L. subsp. <i>hederifolia</i>	
166 (165)	Capsula appiattito-compresa; smarginata e cuoriforme all'apice	167	
167 (166)	Stilo lungo 2-3 mm. Corolla larga più di 8 mm. Capsula con insenatura ad angolo retto od ottuso	<i>Veronica persica</i> Poir.	
167 (166)	Stilo lungo meno di 2 mm. Corolla larga meno di 8 mm. Capsula con insenatura acuta	<i>Veronica agrestis</i> L.	
168 (160)	Fiori a simmetria bilaterale	169	
168 (160)	Fiori a simmetria raggiata	193	
169 (168)	Petali liberi. Calice assente o petaloide	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	
169 (168)	Petali saldati tra loro almeno alla base. Calice normalmente presente, non petaloide	170	
170 (169)	Pianta annua con fiori di aspetto caratteristico: calice fortemente appiattito in senso verticale, con 2 denti; corolla gialla, bilabiata, con labbro superiore terminante in un piccolo naso	<i>Rhinanthus minor</i> L.	
170 (169)	Piante con fiori di aspetto diverso (calice non appiattito e corolla senza naso)	171	
171 (170)	Corolla violacea, a forma di bottiglia, con 2 lobi ben sviluppati rivolti verso l'alto, gli altri 3 ridotti	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	
171 (170)	Corolla di altro aspetto, non a forma di bottiglia	172	
172 (171)	Calice con 4 denti (lente!)	173	
172 (171)	Calice con 5 o 10 denti	174	
173 (172)	Infiorescenza unilaterale; semi larghi più di 1 mm	<i>Odontites vulgaris</i> Moench subsp. <i>vulgaris</i>	
173 (172)	Infiorescenza non unilaterale; semi più piccoli di 1 mm	<i>Parentucellia latifolia</i> (L.) Caruel	
174 (172)	Fiori solitari all'ascella delle foglie	175	
174 (172)	Fiori non solitari all'ascella delle foglie	176	
175 (174)	Pianta perenne. Stami 2	<i>Gratiola officinalis</i> L.	
175 (174)	Pianta annua. Stami 4-5	<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell	
176 (174)	Corolla con labbro inferiore ben sviluppato e labbro superiore nullo o ridotto a due piccoli denti	177	
176 (174)	Corolla chiaramente bilabiata	180	
177 (176)	Fiori gialli, giallastri o biancastri	<i>Teucrium capitatum</i> L. subsp. <i>capitatum</i>	
177 (176)	Fiori, azzurri, blu o roseo-violetti	178	
178 (177)	Corolla blu-violetta, con labbro superiore ridotto a 2 piccoli denti e labbro inferiore trilobato	<i>Ajuga reptans</i> L.	
178 (177)	Corolla roseo-violetta, con labbro superiore assente e labbro inferiore con 5 lobi	179	
179 (178)	Pianta erbacea. Foglie tutte senza picciolo ben distinto	<i>Teucrium scordium</i> L. subsp. <i>scordioides</i> (Schreb.) Arcang.	
179 (178)	Pianta legnosa alla base. Foglie (almeno quelle basali) chiaramente picciolate	<i>Teucrium chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i>	
180 (176)	Calice bilabiato, con denti ineguali, 3 da una parte, 2 dall'altra	181	
180 (176)	Calice non bilabiato, con denti più o meno uguali	188	
181 (180)	Fiori bianchi o bianco-giallastri	<i>Melissa officinalis</i> L.	
181 (180)	Fiori azzurri, rosa o violetti	182	
182 (181)	Labbro superiore ripiegato a cappuccio	183	
182 (181)	Labbro superiore diritto o ripiegato verso l'alto	187	
183 (182)	Calice con una squama spugnosa sul dorso (lente!)	184	
183 (182)	Calice senza squama spugnosa sul dorso	185	
184 (183)	Foglie inferiori ovato-lanceolate, con numerosi denti ottusi. Calice glabro, o con peli semplici	<i>Scutellaria galericulata</i> L.	
184 (183)	Foglie inferiori astate, intere o con 1-3 denti alla base. Calice con peli ghiandolari	<i>Scutellaria hastifolia</i> L.	
185 (183)	Fiori addensati all'apice del fusto. Stami fertili 4 (lente!)	<i>Prunella vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	
185 (183)	Fiori disposti in ciuffetti distanziati tra loro lungo il fusto. Stami fertili 2	186	
186 (185)	Calice con peli lunghi più di 1 mm. Brattee più lunghe di metà del calice. Corolla lunga 6-15 mm		

	<i>Salvia verbenaca</i> L.	
186 (185)	Calice con peli brevi (sino a 0.4 mm). Brattee più brevi di metà del calice. Corolla lunga 11-30 mm <i>Salvia pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	
187 (182)	Fiori chiaramente peduncolati, in brevi infiorescenze ramificate <i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze subsp. <i>nepeta</i>	
187 (182)	Fiori subsessili o su peduncoli più brevi di 5 mm <i>Clinopodium vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>	
188 (180)	Labbro superiore dritto o ripiegato verso l'alto 189	
188 (180)	Labbro superiore ripiegato a cappuccio 190	
189 (188)	Fiori lunghi al massimo 4 mm. Stami fertili 2 (lente!) <i>Lycopus europaeus</i> L.	
189 (188)	Fiori più lunghi di 4 mm. Stami fertili 4 <i>Stachys recta</i> L. subsp. <i>recta</i>	
190 (188)	Labbro inferiore della corolla con lobi basali nulli o ridotti a piccoli denti 191	
190 (188)	Labbro inferiore trilobato, con 2 lobi basali ben sviluppati 192	
191 (190)	Foglie superiori abbracciante il fusto <i>Lamium amplexicaule</i> L.	
191 (190)	Foglie superiori non abbracciante il fusto <i>Lamium purpureum</i> L.	
192 (190)	Calice allargato nella metà superiore. Tubo della corolla con un anello di peli all'interno (lente!) <i>Ballota nigra</i> L. subsp. <i>meridionalis</i> (Bég.) Bég.	
192 (190)	Calice non allargato nella metà superiore. Tubo della corolla senza anello di peli <i>Stachys palustris</i> L.	
193 (168)	Petali saldati tra loro almeno alla base 194	
193 (168)	Petali completamente liberi 209	
194 (193)	Petali 4 195	
194 (193)	Petali 5 o più 198	
195 (194)	Foglie non odorose <i>Plantago arenaria</i> Waldst. & Kit.	
195 (194)	Foglie con forte odore di menta se sfregate tra le dita 196	
196 (195)	Fiori disposti in ciuffetti spaziati lungo il fusto all'ascella delle foglie <i>Mentha pulegium</i> L. subsp. <i>pulegium</i>	
196 (195)	Fiori in infiorescenza terminale senza foglie (raramente con 1-2 verticillastri ridotti sottostanti) 197	
197 (196)	Foglie sessili o con picciolo più breve di 2 mm. Infiorescenza cilindrica o piramidale <i>Mentha suaveolens</i> Ehrh. subsp. <i>suaveolens</i>	
197 (196)	Foglie con picciolo più lungo di 2 mm. Infiorescenza sferica od ovale <i>Mentha aquatica</i> L. subsp. <i>aquatica</i>	
198 (194)	Petali gialli 199	
198 (194)	Petali non gialli 201	
199 (198)	Petali più di 5 <i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds. subsp. <i>perfoliata</i>	
199 (198)	Petali 5 200	
200 (199)	Fusti eretti. Piante alte più di 3 dm <i>Lysimachia vulgaris</i> L.	
200 (199)	Fusti prostrati. Piante alte meno di 3 dm <i>Lysimachia nummularia</i> L.	
201 (198)	Fiori bianchi. Pianta laticifera <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.	
201 (198)	Fiori di altro colore. Piante non laticifere 202	
202 (201)	Fiori più stretti di 5 mm, con calice assente o trasformato in una linea di peli 203	
202 (201)	Fiori generalmente più larghi di 5 mm, con calice ben sviluppato 205	
203 (202)	Apice del frutto maturo sormontato da una corona con 3-parechi denti o uncini (lente!)	
	<i>Valerianella eriocarpa</i> Desv.	
203 (202)	Apice del frutto maturo senza corona, con una breve appendice senza denti (a volte mancante) 204	
204 (203)	Appendice subnulla, non chiaramente distinta, all'apice del frutto <i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	
204 (203)	Appendice breve, circa 1/5-1/3 del frutto, ma ben distinta <i>Valerianella rimosa</i> Bastard	
205 (202)	Fiori azzurri, blu o di color rosso-arancio. Fusti prostrati o lungamente strisciante 206	
205 (202)	Fiori rosa. Fusti eretti 208	
206 (205)	Fiori azzurro-violetti, con tubo ben sviluppato <i>Vinca major</i> L. subsp. <i>major</i>	
206 (205)	Fiori blu, o di colore rosso arancio vivo, con tubo subnullo 207	
207 (206)	Petali toccantiscono i margini almeno verso la base, con margine intero e peloso-ghiandoloso (lente!). Peduncoli florali di solito più lunghi della foglia corrispondente <i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U. Manns & Anderb.	
207 (206)	Petali separati anche alla base, a margine dentellato-fimbriato, con scarsi peli. Peduncoli florali di solito più brevi della foglia corrispondente <i>Lysimachia foemina</i> (Mill.) U. Manns & Anderb.	
208 (205)	Pianta bienna, alla fioritura con rosetta basale di foglie ben sviluppata. Calice più breve del tubo corollino <i>Centaurium erythraea</i> Rafn subsp. <i>erythraea</i>	
208 (205)	Pianta annua, con foglie basali scomparse alla fioritura. Calice subeguale al tubo corollino <i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce	
209 (193)	Pianta con foglie carnose. Petali bilobati <i>Portulaca oleracea</i> L. s.l.	
209 (193)	Piante con foglie non carnose. Petali non bilobati 210	
210 (209)	Petali 2-4 211	
210 (209)	Petali 5 o più 214	
211 (210)	Foglie a base troncata o cuoriforme. Corolla di 2 petali bifidi più 2 sepali petaloidi (quindi calice apparentemente assente) <i>Circaea lutetiana</i> L. subsp. <i>lutetiana</i>	
211 (210)	Foglie a base non troncata né cuoriforme. Petali e sepali 4 212	
212 (211)	Stimma clavato o subsferico, senza lobi a forma di croce <i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>tetragonum</i>	
212 (211)	Stimma a 4 lobi, a forma di croce 213	
213 (212)	Petali lunghi 1.5-2 cm, circa il doppio dei sepali. Foglie abbracciante il fusto con la base. Pianta alta 50-150 cm <i>Epilobium hirsutum</i> L.	
213 (212)	Petali lunghi 3-8 mm, circa 1/3 più dei sepali. Foglie non abbracciante il fusto. Pianta alta 20-60 cm <i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	
214 (210)	Fiori con 6 petali, disposti in spighe allungate <i>Lythrum salicaria</i> L.	
214 (210)	Fiori con 5 petali, non disposti in spighe allungate 215	
215 (214)	Fiori gialli o giallastri 216	
215 (214)	Fiori di altro colore 219	
216 (215)	Foglie grasse. Petali bilobati. Stami al massimo 12 <i>Portulaca oleracea</i> L. s.lat.	
216 (215)	Foglie non grasse. Petali interi o dentati, ma non bilobati. Stami numerosissimi 217	
217 (216)	Sepali 5, tutti uguali <i>Hypericum perforatum</i> L. subsp. <i>perforatum</i>	
217 (216)	Sepali apparentemente 3 (in realtà 5, di cui 3 molto più grandi degli altri) 218	
218 (217)	Foglie superiori con stipole più brevi dei piccioli, lineari e diverse dalle foglie <i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	
218 (217)	Foglie superiori con stipole più lunghe dei piccioli e simili a foglie <i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill. subsp. <i>obscurum</i> (Čelak.) Holub	
219 (215)	Sepali liberi 220	
219 (215)	Sepali saldati tra loro almeno alla base 230	
220 (219)	Petali ad apice bilobato o bifido 221	
220 (219)	Petali ad apice intero 227	
221 (220)	Capsula globosa o ovoide, non più lunga del calice. Pianta solitamente glabra o con una sola linea di peli sui fusti 222	
221 (220)	Capsula cilindrica, lunga il doppio del calice. Pianta solitamente pelosa 224	
222 (221)	Stili 5 (lente!) 225	
222 (221)	Stili 3 223	
223 (222)	Sepali più lunghi di 3 mm. Semi più lunghi di 0.8 mm, scuri. Petali di solito ben sviluppati 223	
223 (222)	Sepali più brevi di 3 mm. Semi più brevi di 0.8 mm, di colore giallo brunastro chiaro. Petali assenti o brevissimi <i>Stellaria media</i> (L.) Vill. subsp. <i>media</i>	
224 (221)	Pianta perenne con getti sterili <i>Cerastium holosteoides</i> Fr.	
224 (221)	Piante annue senza getti sterili 225	
225 (224)	Fiori (almeno in parte) con 3-4 stili, e quindi capsule con 6-8 denti (lente!) 225	
225 (224)	Fiori tutti con 5 stili, e quindi capsule con 10 denti 226	
226 (225)	Sepali con punta chiaramente pelosa (lente!) 226	
226 (225)	Sepali con punta glabra e membranosa 227	
227 (220)	Sepali apparentemente 3 (in realtà 5, di cui 3 molto più grandi degli altri) 227	
227 (220)	Sepali 5, tutti uguali 228	
227 (220)	Foglie con stipole 228	
228 (227)	<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L. subsp. <i>tetraphyllum</i>	

- 228 (227)** Foglie senza stipole 229
229 (228) Fiori con 10 stami, 5 provvisti di antera, 5 ridotti al solo
filamento (lente!) *Linum catharticum L. subsp. catharticum*
- 229 (228)** Fiori con stami tutti provvisti di antera *Arenaria serpyllifolia L. subsp. serpyllifolia*
- 230 (219)** Petali bianchi almeno sulla faccia superiore 231
230 (219) Petali di altro colore 234
231 (230) Petali ad apice intero *Saponaria officinalis L.*
- 231 (230)** Petali ad apice bilobato o bifido 232
232 (231) Calice fortemente rigonfio, glabro, con 20 nervi *Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. vulgaris*
- 232 (231)** Calice non fortemente rigonfio, con 10 nervi 233
233 (232) Calice del tutto glabro *Saponaria officinalis L.*
- 233 (232)** Calice peloso *Silene latifolia Poir. subsp. alba (Mill.) Greuter & Burdet*
- 234 (230)** Stili 3-5 (lente!) 235
234 (230) Stili 2 237
235 (234) Petali verdastri, ad apice intero *Silene otites (L.) Wibel subsp. otites*
- 235 (234)** Petali non verdastri, ad apice bilobato 236
236 (235) Calice fortemente rigonfio, con 30 nervi *Silene conica L.*
- 236 (235)** Calice non fortemente rigonfio, con 10 nervi *Silene colorata Poir.*
- 237 (234)** Fiori più larghi di 1 cm. Calice senza bratteole formanti un calicetto *Saponaria officinalis L.*
- 237 (234)** Fiori più stretti di 1 cm. Calice circondato alla base da bratteole formanti un calicetto *Petrorhagia saxifraga (L.) Link subsp. saxifraga*
- 238 (120)** Foglie non intere (composte o divise per almeno metà della lamina) 239
238 (120) Foglie intere o debolmente lobate 377
239 (238) Foglie trifogliate (divise in 3 foglioline) 240
239 (238) Foglie non trifogliate 268
240 (239) Fiori a simmetria raggiata 241
240 (239) Fiori a simmetria bilaterale 246
241 (240) Foglioline a margine intero, bilobate all'apice. Frutto a capsula 242
241 (240) Foglioline a margine dentato o lobato, non bilobate all'apice. Frutto diverso da una capsula 243
242 (241) Fiori giovani con sparsi peli patentii, spesso arrossati in basso. Pianta con stoloni sotterranei (visibili da maggio) *Oxalis stricta L.*
- 242 (241)** Fiori giovani con densi peli appressati. Pianta con stoloni strisciante alla superficie del suolo (visibili da luglio) *Oxalis dillenii Jacq.*
- 243 (241)** Fiori violetti. Frutto carnoso *Solanum dulcamara L.*
- 243 (241)** Fiori gialli. Frutto secco 244
244 (243) Sepali appressati ai petali *Ranunculus repens L.*
- 244 (243)** Sepali rivolti all'indietro e appressati al peduncolo florale 245
245 (244) Pianta annua, con fusto non ingrossato a bulbo alla base *Ranunculus sardous Crantz s.l.*
- 245 (244)** Pianta perenne, con fusto ingrossato a bulbo alla base *Ranunculus bulbosus L.*
- 246 (240)** Fiori bianchi, rossi, rosa o azzurro-violetti 247
246 (240) Fiori gialli 258
247 (246) Fiori bianchi o biancastri 248
247 (246) Fiori rossi, rosa o azzurro-violetti 252
248 (247) Fiori formanti racemi lineari (5-20 volte più lunghi che larghi). Legume sporgente dal calice *Melilotus albus Medik.*
- 248 (247)** Fiori in capolini sferici-ovali o ombrelle contratte. 249
249 (248) Legume non sporgente dal calice
249 (248) Infiorescenze sessili *Trifolium scabrum L. subsp. scabrum*
- 249 (248)** Infiorescenze portate da peduncoli lunghi almeno 5 mm 250
250 (249) Infiorescenze più lunghe che larghe. Fiori senza brattea basale, non peduncolati *Trifolium arvense L. subsp. arvense*
- 250 (249)** Infiorescenze globose. Fiori inseriti alla base di una piccola brattea, di solito peduncolati (lente!) 251
251 (250) Pianta annua, con fusti non radicanti ai nodi *Trifolium nigrescens Viv. subsp. nigrescens*
- 251 (250)** Pianta perenne, con fusti raiantati ai nodi *Trifolium repens L.*
- 252 (247)** Pianta spinosa. Stami con i 10 filamenti saldati tra loro *Ononis spinosa L. subsp. spinosa*
- 252 (247)** Piante non spinose. Stami con 9 filamenti saldati, il decimo libero 253
253 (252) Fiori azzurri o blu. Legume più lungo di 5 mm e chiaramente sporgente dal calice *Medicago sativa L.*
- 253 (252)** Fiori rosa o rossi. Legume nascosto dal calice 254
254 (253) Fiori inseriti alla base di una piccola brattea, di solito peduncolati (lente!). Calice glabro o sparsamente peloso alla fauce. Legume con 2-8 semi 255
254 (253) Fiori senza brattea basale, non peduncolati. Calice con fauce occlusa da un anello di peli. Legume con 1(-2) semi 256
255 (254) Vessillo (petalo superiore) rivolto verso l'alto. Pianta perenne *Trifolium fragiferum L. subsp. fragiferum*
- 255 (254)** Vessillo rivolto verso il basso. Pianta annua *Trifolium resupinatum L.*
- 256 (254)** Calice a 20 nervi (lente!) *Trifolium lappaceum L.*
- 256 (254)** Calice a 10 nervi 257
257 (256) Infiorescenza globosa. Pianta perenne *Trifolium pratense L. subsp. pratense*
- 257 (256)** Infiorescenza più lunga che larga. Pianta annua *Trifolium arvense L. subsp. arvense*
- 258 (246)** Foglie con alla base del picciolo 2 grandi stipole simili alle foglioline, e quindi apparentemente con 5 foglioline 259
258 (246) Foglie con stipole diverse dalle foglioline, e quindi chiaramente trifogliate 261
259 (258) Fiori solitari *Lotus maritimus L.*
- 259 (258)** Fiori non solitari 260
260 (259) Foglie superiori con segmenti lineari-spatolati, 4-8 volte più lunghi che larghi *Lotus tenuis Waldst. & Kit. ex Willd.*
- 260 (259)** Foglie superiori con segmenti obovati-oblanceolati, meno di 4 volte più lunghi che larghi *Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus*
- 261 (258)** Vessillo (petalo superiore) finemente pieghettato. Corolla persistente alla fruttificazione e nascondente il frutto 262
261 (258) Vessillo non pieghettato. Corolla caduca alla fruttificazione 263
262 (261) Infiorescenze dense, con 20-30 fiori, larghe più di 1 cm *Trifolium campestre Schreb.*
- 262 (261)** Infiorescenze poche, con 5-12(-15) fiori, larghe meno di 1 cm *Trifolium dubium Sibth.*
- 263 (261)** Fiori formanti racemi lineari (5-20 volte più lunghi che larghi). Legume lenticolare, poco più lungo che largo, non ricurvo né avvolto a spirale 264
263 (261) Fiori in capolini sferici-ovali o racemi brevi. Legume più lungo che largo, spesso ricurvo o avvolto a spirale 266
264 (263) Stipole delle foglie superiori filiformi o strettamente lineari, intere, a base non allargata *Melilotus neapolitanus Ten.*
- 264 (263)** Stipole delle foglie superiori da lanceolate a ovate, almeno alcune dentate, a base allargata 265
265 (264) Legume con superficie irregolarmente reticolata (lente!) *Melilotus indicus (L.) All.*
- 265 (264)** Legume con superficie percorsa da un insieme regolare di costature curve e parallele *Melilotus sulcatus Desf.*
- 266 (263)** Legume senza creste o aculei *Medicago lupulina L.*
- 266 (263)** Legume crestato o aculeato 267
267 (266) Stipole intere. Foglioline senza macchia rossa al centro *Medicago minima (L.) L.*
- 267 (266)** Stipole dentellate o lacerate. Foglioline spesso (ma non sempre) con una macchia rossastra al centro *Medicago arabica (L.) Huds.*
- 268 (239)** Piante con spine sui fusti o al margine delle foglie 269
268 (239) Piante non spinose 274
269 (268) Fiori tubulosi assenti (tutti i fiori del capolino a forma di linguetta) 270
269 (268) Fiori tubulosi presenti, fiori ligulati assenti o limitati al margine del capolino 271
270 (269) Capolini con involucro di brattee erbacee *Sonchus asper (L.) Hill subsp. asper*
- 270 (269)** Capolini con involucro di brattee rigide e spinose *Scolymus hispanicus L. subsp. hispanicus*
- 271 (269)** Capolini con squame involucrali pennate *Silybum Marianum (L.) Gaertn.*
- 271 (269)** Capolini con squame involucrali intere 272

272 (271)	Pappo formato da peli semplici <i>Carduus pycnocephalus</i> L. subsp. <i>pycnocephalus</i>	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.
272 (271)	Pappo formato da peli piumosi (il pappo è visibile anche alla fioritura: aprire il capolino e osservare la base dei fiori con una lente!)	273
273 (272)	Lamina fogliare senza spinule (spine, se presenti, limitate al margine)	<i>Taraxacum officinale</i> W.W. Weber ex F.H. Wigg. s.l.
273 (272)	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	292 (286) Fusti fioriferi senza foglie (foglie tutte disposte in una rosetta basale)
273 (272)	Lamina fogliare con numerose spinule pungenti di 1-1.5 mm <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. subsp. <i>vulgare</i>	292 (286) <i>Taraxacum officinale</i> W.W. Weber ex F.H. Wigg. s.l. 293 (292) Becco del frutto inserito al centro di una coroncina (lente!) 293 (292) <i>Chondrilla juncea</i> L.
274 (268)	Piante totalmente sommerse o natanti, con foglie a pelo d'acqua	275
274 (268)	Piante terrestri, o se acquatiche con foglie emergenti dall'acqua	279
275 (274)	Foglie munite di vescicole rigonfie. Fiori a simmetria bilaterale	<i>Lactuca saligna</i> L.
275 (274)	<i>Utricularia australis</i> R. Br.	295 (294) Foglie del fusto dentate o lobate. Capolini disposti in racemi ramificati
275 (274)	Foglie senza vescicole rigonfie. Fiori a simmetria raggiata	296 (294) <i>Lactuca serriola</i> L.
276 (275)	Foglie pennato-divise	296 (294) Frutti di lunghezza molto diversa: gli esterni di 5-9 mm e senza becco, gli interni di 12-17 mm, con becco
276 (275)	<i>Hottonia palustris</i> L.	296 (294) <i>Crepis foetida</i> L. subsp. <i>foetida</i>
276 (275)	Foglie palmato-divise o palmato-lobate	297 (296) Frutti di lunghezza e forma quasi eguali
277 (276)	Foglie (almeno le superiori) con lamina ben sviluppata	297 (296) Pappo sporgente per più di metà dall'involucro. Involucro glabro o con peli non giallastri. Ricettacolo peloso (lente!)
277 (276)	<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank subsp. <i>baudotii</i> (Godr.) C.D.K. Cook	297 (296) <i>Crepis vesicaria</i> L. subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thunb.) Thell. Pappo appena sporgente dall'involucro. Involucro con setole giallastre. Ricettacolo glabro
277 (276)	Foglie tutte con lamina divisa in lacinie sottili, a forma di cappello	298 (280) <i>Crepis setosa</i> Haller f.
278 (277)	Frutti maturi circondati da una cresta a forma di ala. Sepali spesso chiazzati di blu	298 (280) Capolini con fiori ligulati marginali 298 (280) Capolini con soli fiori tubulosi 299 (298) Fiori tutti gialli o arancioni 299 (298) Almeno i fiori ligulati di colore bianco o rosa 300 (299) Involucro dei capolini più largo che lungo, con squame disposte in più di 2 serie
278 (277)	<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank subsp. <i>baudotii</i> (Godr.) C.D.K. Cook	300 (299) <i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr.
278 (277)	Frutti maturi senza cresta a forma di ala. Sepali mai chiazzati di blu	300 (299) Involucro dei capolini più lungo che largo, con squame disposte in 1-2 serie
279 (274)	<i>Ranunculus trichophyllum</i> Chaix subsp. <i>trichophyllum</i>	<i>Jacobaea aquatica</i> (Hill) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.
279 (274)	Fiori in capolini circondati da un involucro di brattee o di squame	301 (299) Centro del capolino con fiori di color giallo vivo. Capolini con involucro solitamente più largo di 7 mm
279 (274)	Fiori non in capolini, o se in capolini questi non circondati da un involucro	301 (299) Centro del capolino con fiori bianchi, di color giallo chiaro o rosa. Capolini con involucro più stretto di 7 mm
280 (279)	Fiori tubulosi assenti (tutti i fiori del capolino ligulati)	302 (301) Ricettacolo nudo (togliere tutti i fiori ed osservare il ricettacolo con una lente)
280 (279)	Fiori tubulosi presenti, fiori ligulati presenti solo al margine del capolino oppure assenti	302 (301) <i>Matricaria chamomilla</i> L.
281 (280)	Fiori azzurri	302 (301) Ricettacolo con pagliette avvolgenti la base del frutto
281 (280)	<i>Cichorium intybus</i> L.	303 (301) <i>Anthemis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>
281 (280)	Fiori gialli	303 (301) Fiori rosa. Fusti sottili, alla base larghi meno di 2 mm, incurvato-ascendenti
282 (281)	Frutti senza senza pappo di peli (il pappo è visibile anche alla fioritura: aprire un capolino e osservare la base dei fiori)	303 (301) <i>Achillea roseoalba</i> Ehrend.
282 (281)	<i>Lapsana communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	303 (301) Fiori bianchi. Fusti robusti, alla base eretti e più larghi di 2 mm
282 (281)	Frutti con un pappo di peli	304 (298) <i>Achillea collina</i> (Becker ex Wirtg.) Heimerl
283 (282)	Pappo di peli piumosi, almeno nei frutti centrali (forte lente!)	304 (298) Foglie verdi su entrambe le facce. Capolini con involucro almeno 2 volte più lungo che largo
283 (282)	Pappo di peli semplici o di squame sottili	304 (298) <i>Senecio vulgaris</i> L.
284 (283)	Capolini non solitari, all'apice di fusti ramificati	304 (298) Foglie verdi di sopra, bianco-pelose di sotto. Capolini con involucro meno di 2 volte più lungo che largo
284 (283)	<i>Hypocharaeris radicata</i> L.	305 (304) Stoloni assenti. Foglie superiori 1-2 pennato-sette. Odore sgradevole. Fiori normalmente giallastri
284 (283)	Capolini solitari, all'apice di fusti semplici	305 (304) <i>Artemisia vulgaris</i> L.
285 (284)	Frutti interni con pappo di peli piumosi, quelli esterni con pappo ridotto o assente	305 (304) Stoloni presenti. Foglie superiori semplicemente pennato-divise. Odore aromatico. Fiori rossastri
285 (284)	<i>Leontodon saxatilis</i> Lam. subsp. <i>saxatilis</i>	306 (279) <i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte
285 (284)	Frutti tutti con pappo di peli piumosi	306 (279) Fiori e frutti disposti in ombrelle composte (ombrelle portanti all'apice dei raggi delle ombrelle più piccole)
286 (283)	<i>Leontodon hispidus</i> L.	306 (279) 306 (279) Fiori e frutti non disposti in ombrelle composte
286 (283)	Frutti senza becco	306 (279) 307 (306) Frutto con spine, aculei o setole spinoscenti
286 (283)	Frutti sormontati da un becco	306 (279) 307 (306) Frutto senza spine, aculei o setole spinoscenti
287 (286)	Fusti con una larga cavità centrale. Frutti compressi o appiattiti (lente!)	306 (279) 308 (307) Ombrella con brattee intere (o assenti)
287 (286)	Fusti pieni o con cavità molto ridotta. Frutti non appiattiti	308 (307) <i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.
288 (287)	Stimmi gialli. Frutti con 5 coste longitudinali su ciascuna faccia (lente!)	308 (307) Ombrella con brattee profondamente divise
288 (287)	Stimmi di color verde-oliva. Frutti con 3 coste	309 (307) <i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>
289 (288)	Peduncoli dei capolini senza ghiandole	309 (307) Fiori gialli o verde giallastri
289 (288)	<i>Sonchus maritimus</i> L.	309 (307) Fiori bianchi (o rosa)
289 (288)	Peduncoli dei capolini con numerose ghiandole nere o gialle	310 (309) Foglioline larghe più di 2 mm, non filiformi. Frutto fortemente appiattito e più o meno alato al margine
289 (288)	<i>Sonchus arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	310 (309) <i>Pastinaca sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>
290 (288)	Foglie opache, non o poco spinulose al margine, abbracciante il fusto con orecchiette appuntite. Frutti spinulosi sulle coste (lente!)	310 (309) Foglioline larghe meno di 2 mm, filiformi. Frutto non appiattito, senza ali
290 (288)	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	311 (309) <i>Foeniculum vulgare</i> Mill.
290 (288)	Foglie lucide, molto spinulose al margine, abbracciante il fusto con orecchiette arrotondate. Frutti lisci	311 (309) Frutto fortemente appiattito e alato al margine
290 (288)	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill subsp. <i>asper</i>	311 (309) Frutto non appiattito, senz'ali con 4 ali (2 al margine, 2 sul dorso)
291 (287)	Squame involucrali esterne più larghe di quelle interne, ottuse all'apice	314
291 (287)	<i>Crepis pulchra</i> L. subsp. <i>pulchra</i>	
291 (287)	Squame involucrali esterne uguali a quelle interne, appuntite	

312 (311)	Foglie semplicemente pennate . Frutto con margine fortemente ispessito	<i>Tordylium maximum</i> L.	335 (330)	Fiori rossi, rosa o azzurri	339
312 (311)	Foglie 2-4 volte pennato-sette. Furtto con margine non ispessito	313	336 (335)	Foglie con 5 foglioline (in realtà il paio basale di foglioline è rappresentato da 2 grandi stipole)	337
313 (312)	Segmenti fogliari larghi 2-7 cm	<i>Angelica sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>	336 (335)	Foglie con più di 5 foglioline	338
313 (312)	Segmenti fogliari larghi 1-5 mm	<i>Xanthoselinum venetum</i> (Spreng.) Soldano & Banfi	337 (336)	Foglie superiori con foglioline lineari spatolate, 4-8 volte più lunghe che larghe	
314 (311)	Foglie semplicemente pennate	<i>Sium latifolium</i> L.		<i>Lotus tenuis</i> Waldst. & Kit. ex Willd.	
314 (311)	Foglie 2-4-pennate	315	337 (336)	Foglie superiori con foglioline obovato-oblanceolate, meno di 4 volte più lunghe che larghe	
315 (314)	Pianta annua di ambienti aridi disturbati	<i>Ammi majus</i> L.		<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>	
315 (314)	Piante perenni di ambienti umidi	316	338 (336)	Fiori di color giallo vivo, disposti in ombrelle. Legume con strozzature evidenti	
316 (315)	Ombrelle con un involucro di numerose brattee persistenti	<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C. Gmel.	338 (336)	<i>Hippocrepis comosa</i> L. subsp. <i>comosa</i>	
316 (315)	Ombrelle senza involucro o con 1-2 brattee precocemente casuche	317	339 (335)	Fiori giallastri, disposti in racemi. Legume con 2 valve continue	
317 (316)	Ombrelle disposte alla fine dei fusti e dei rami, lungamente peduncolate	<i>Oenanthe fistulosa</i> L.	339 (335)	<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	
317 (316)	Ombrelle opposte alla foglie, brevemente peduncolate	<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir.	339 (335)	Foglie con 5 foglioline di dimensioni simili (in realtà il paio basale di foglioline è rappresentato da 2 grandi stipole)	
318 (306)	Piante senza fiori, riproducentisi per mezzo di spore (Felci)	319	339 (335)	<i>Lotus hirsutus</i> L.	
318 (306)	Piante con fiori, riproducentisi per mezzo di semi	321	340 (339)	Foglie di aspetto diverso, se con 5 foglioline allora quella terminale molto più grande di quelle laterali	340
319 (318)	Foglie semplicemente pennate	<i>Polypodium interjectum</i> Shivas	340 (339)	Legume diviso in articoli, o con strozzature evidenti	
319 (318)	Foglie 2-4-pennate	320	340 (339)	Legume non diviso in articoli e senza strozzature, con 2 valve continue	
320 (319)	Picciolo delle foglie lungo 50 cm o più. Pianta alta anche più di 2 m	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	341 (325)	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	
320 (319)	Picciolo delle foglie lungo meno di 50 cm. Pianta più bassa di 2 m		341 (325)	Petali 4	342
		<i>Thelypteris palustris</i> (Gray) Schott	341 (325)	Petali 5 o più	357
321 (318)	Fiori senza petali o con petali sepaloidi	322	342 (341)	Petali saldati tra loro alla base. Fiori disposti in spighe compatte all'apice di fusti nudi (foglie tutte in rosetta basale)	
321 (318)	Fiori muniti di petali colorati	325	342 (341)	<i>Plantago coronopus</i> L.	
322 (321)	Foglie palmato-lobate, a forma di ventaglio	<i>Aphanes arvensis</i> L.	342 (341)	Petali liberi	343
322 (321)	Foglie pennato-composte	323	343 (342)	Fiori rossi. Stami numerosi, in numero indefinito	
323 (322)	Foglie semplicemente pennate	<i>Poterium sanguisorba</i> L.	343 (342)	<i>Papaver rhoeas</i> L. subsp. <i>rhoeas</i>	
323 (322)			343 (342)	Fiori di altro colore. Stami (4)-6	344
323 (322)			344 (343)	Fiori gialli, giallastri o arancioni	345
323 (322)			344 (343)	Fiori di altro colore	351
323 (322)			345 (344)	Frutto a siliquetta, al massimo 2.5 volte più lungo che largo	
324 (323)	Foglie 2-4-pennate	324	345 (344)	<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser	
324 (323)	Foglioline ovate o lanceolate, le maggiori 2-4 volte più lunghe che larghe. Infiorescenza corimbosa, larga (3-)5-20 cm	<i>Thalictrum lucidum</i> L.	346 (345)	Frutto a siliqua, almeno 4 volte più lungo che largo	346
324 (323)	Foglioline lineari, 10-20 volte più lunghe che larghe. Infiorescenza lineare, larga 2-3 cm	<i>Thalictrum simplex</i> L. subsp. <i>simplex</i>	346 (345)	Frutto sormontato da uno stilo sottili più breve di 1 mm	
325 (321)	Fiori a simmetria bilaterale	326	347 (345)	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser subsp. <i>sylvestris</i>	
325 (321)	Fiori a simmetria raggiata	341	347 (345)	Frutto sormontato da un becco senza semi più lungo di 1 mm	347
326 (325)	Foglie palmato-divise o palmato-composte	<i>Lotus herbaceus</i> (Vill.) Jauzein	347 (346)	Frutto chiaramente strozzato tra i semi	
326 (325)	Foglie pennato-divise o pennato-composte	327	347 (346)	<i>Raphanus raphanistrum</i> L. subsp. <i>landra</i> (DC.) Bonnier & Layens	
327 (326)	Corolla munita di un'estroflessione a forma di sacco	<i>Fumaria officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>	347 (346)	Frutto non strozzato tra i semi	348
327 (326)		328	348 (347)	Becco lungo 1-2 mm (meno del 10% del frutto)	349
328 (327)	Corolla senza estroflessione a forma di sacco	<i>Scrophularia canina</i> L. subsp. <i>canina</i>	348 (347)	Becco lungo più di 3 mm (più del 10% del frutto)	350
328 (327)	Petali saldati tra loro	329	349 (348)	Pianta con forte odore e sapore di rucola. Frutto a sezione ellittica, con semi disposti in 2 serie	
329 (328)	Petali liberi	329	349 (348)	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	
329 (328)	Foglie profondamente lobate ma non composte. Frutto a capsula	<i>Reseda alba</i> L. subsp. <i>alba</i>	349 (348)	Pianta senza sapore di rucola. Frutto quadrangolare, con semi disposti in 1 sola serie	
329 (328)			349 (348)	<i>Barbarea vulgaris</i> R. Br. subsp. <i>vulgaris</i>	
329 (328)			350 (348)	Foglie abbraccianti il fusto con la base	
329 (328)			350 (348)	<i>Brassica napus</i> L. subsp. <i>napus</i>	
329 (328)			350 (348)	Foglie non abbraccianti il fusto con la base	
329 (328)			351 (344)	<i>Sinapis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	
329 (328)			351 (344)	Fiori rosei o violetti	
329 (328)			351 (344)	<i>Raphanus raphanistrum</i> L. subsp. <i>landra</i> (DC.) Bonnier & Layens	
329 (328)			351 (344)	Fiori bianchi	352
329 (328)			352 (351)	Frutto a siliqua, almeno 4 volte più lungo che largo	
329 (328)			352 (351)	<i>Cardamine hirsuta</i> L.	
329 (328)			352 (351)	Frutto a siliquetta, al massimo 2.5 volte più lungo che largo	353
329 (328)			353 (352)	Frutto a forma di triangolo rovesciato, bilobato all'apice	354
329 (328)			353 (352)	Frutto di aspetto diverso	355
329 (328)			354 (353)	Petali di 2-3 mm, più grandi dei sepali. Sepali verdastri	
329 (328)			354 (353)	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	
329 (328)			354 (353)	Petali di 1.5-2 mm, subeguali ai sepali. Sepali arrossati	
329 (328)			355 (353)	<i>Capsella rubella</i> Reut.	
329 (328)			355 (353)	Frutto non appiattito, rigonfio e più o meno globoso	
329 (328)			355 (353)	<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell.	
329 (328)			355 (353)	Frutto appiattito	356
329 (328)			356 (355)	Foglie abbraccianti il fusto con la base	
329 (328)			356 (355)	<i>Lepidium campestre</i> (L.) R. Br.	
329 (328)			356 (355)	Foglie non abbraccianti il fusto con la base	
329 (328)			357 (341)	<i>Lepidium graminifolium</i> L. subsp. <i>graminifolium</i>	
329 (328)			357 (341)	Petali saldati tra loro almeno alla base	358
329 (328)			357 (341)	Petali liberi	360

358 (357)	Foglie palminervie, palmato-lobate. Pianta rampicante con viticci prensili	<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
358 (357)	Foglie penninervie, pennato-lobate o pennato-composte. Piante senza viticci	359	Piante totalmente sommerse o natanti, con foglie a pelo d'acqua
359 (358)	Fiori gialli. Frutto secco	<i>Verbascum sinuatum</i> L.	382
359 (358)	Fiori violetti. Frutto carnoso	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Piante terrestri, o se acquatiche con foglie emergenti dall'acqua
360 (357)	Stami 10 (lente!)	361	Piante galleggianti a pelo d'acqua e radicanti in acqua
360 (357)	Stami numerosi, in numero indefinito	366	Piante radicanti nel fango
361 (360)	Foglie pennato-divise	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	Foglie embricate (disposte sui fusticini come le squame di un pesce)
361 (360)	Foglie palmato divise (o triforcate)	362	<i>Azolla filiculoides</i> Lam.
362 (361)	Foglie triforate. Fiori bianchi. Frutto non sormontato da un lungo becco	<i>Saxifraga tridactylites</i> L.	Foglie di aspetto diverso
362 (361)	Foglie palmato-divise. Fiori rosa, azzurri o violetti.	363	Foglie senza radichette sulla pagina inferiore
363 (362)	Frutto sormontato da un lungo becco	<i>Geranium purpureum</i> Vill.	<i>Wolfia arrhiza</i> (L.) Horkel ex Wimm.
363 (362)	Petali ad apice arrotondato	<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Foglie con almeno una radichetta sulla pagina inferiore
363 (362)	Petali ad apice debolmente bilobato	<i>Geranium dissectum</i> L.	385
364 (363)	Foglie composte, a contorno pentagonale, con segmento centrale picciolattato	<i>Geranium molle</i> L.	Foglie con numerose radichette
364 (363)	Foglie non composte, a contorno rotondeggiante	<i>Adonis annua</i> L.	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.
365 (363)	<i>Geranium</i> <i>rotundifolium</i> L.	363	Foglie con una sola radichetta
365 (363)	Foglie con segmenti completamente divisi tra loro	<i>Malva sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>	386
366 (360)	Foglie con segmenti divisi solo su 2/3-4/5 della lunghezza	369	Foglie lanceolato-spatolate, lunghe 6-10 mm
366 (360)	Fiori bianchi, rosei, azzurri, violetti o verdastri	<i>Malva sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>	<i>Lemna trisulca</i> L.
366 (360)	Fiori gialli	370	Foglie rotonde od ovali, più brevi di 6 mm
367 (366)	Foglie pennato-composte, divise in segmenti lineari	<i>Thalictrum lucidum</i> L.	387
367 (366)	Foglie palmato-lobate	<i>Thalictrum simplex</i> L. subsp. <i>simplex</i>	Foglie ingrossato-spugnose di sotto, (0,6-1 mm di spessore)
368 (366)	Calice assente	369	<i>Lemna gibba</i> L.
368 (366)	Calice presente	<i>Adonis annua</i> L.	Foglie non ingrossato-spugnose di sotto, (meno di 0,6 mm di spessore)
369 (368)	Foglioline ovate o lanceolate, le maggiori 2-4 volte più lunghe che larghe. Infiorescenza corimbosa, larga (3)-5-20 cm	<i>Malva sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>	388
369 (368)	Foglioline lineari, 10-20 volte più lunghe che larghe. Infiorescenza lineare, larga 2-3 cm	<i>Thalictrum lucidum</i> L.	Foglie con 3-5 nervi, raggiungenti il margine fogliare (guardare in controluce e usare la lente!)
370 (368)	Fiori disposti in racemi allungatissimi simili a spighe	<i>Thalictrum simplex</i> L. subsp. <i>simplex</i>	<i>Lemna minor</i> L.
370 (368)	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. subsp. <i>eupatoria</i>	371	Foglie circa tanto lunghe che larghe (o più larghe che lunghe)
371 (370)	Infiorescenze di aspetto diverso	<i>Potentilla reptans</i> L.	390
371 (370)	Foglie con stipole	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Foglie almeno 2 volte più lunghe che larghe
371 (370)	Foglie senza stipole	373	Foglie più larghe di 10 cm. Fiori più larghi di 1,5 cm
372 (371)	Frutti riuniti in una spiga ovale o cilindrica	<i>Ranunculus parviflorus</i> L.	<i>Nymphaea alba</i> L.
372 (371)	Frutti riuniti in una testa sferica	374	Foglie più strette di 10 cm. Fiori più stretti di 1,5 cm
373 (372)	Piante annue	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz s.l.	391
373 (372)	Piante perenni	<i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>acris</i>	Foglie a margine intero
374 (373)	Petali lunghi quanto i sepali o fino ad 1/3 in più. Frutti tuberculati o spinosi (lente!)	<i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>acris</i>	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.
374 (373)	Petali lunghi il doppio dei sepali. Frutti lisci o finemente punteggiati	<i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>acris</i>	Foglie a margine dentato o crenato
375 (373)	Foglie chiaramente pelose. Fusto chiaramente ingrossato a bulbo alla base	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.
375 (373)	Foglie glabre o quasi. Fusto non ingrossato a bulbo alla base	376	Foglie a base troncata, sagittata o cuoriforme
376 (375)	Fusti non striscianti e radicanti ai nodi	<i>Ranunculus repens</i> L.	392
376 (375)	Fusti striscianti e radicanti ai nodi	<i>Ranunculus acutifolius</i> L.	Foglie a base non troncata, sagittata né cuoriforme
377 (238)	Piante spinose o pungenti	378	393
377 (238)	Piante non spinose	<i>Ranunculus acutifolius</i> L.	Foglie a base troncata. Fiori disposti in spighe
378 (377)	Foglie aghiformi (non sono foglie ma cladodi, cioè fusti modificati!)	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Delarbre
378 (377)	Foglie non aghiformi	379	Foglie a base sagittata. Fiori non disposti in spighe
379 (378)	Fiori disposti alla superficie delle foglie (non sono foglie ma fusti modificati!). Frutto carnoso	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.
379 (378)	Fiori in capolini circondati da un involucro di brattee o di squame	380	Foglie almeno in parte chiaramente picciolate
380 (379)	Squame dell'involucro dei capolini distintamente pennate	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	394
380 (379)	Squame involucrali intere	<i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>acris</i>	Foglie tutte sessili
			395
			Foglie tutte disposte alla base del fusto
			396
			Frutti riuniti in una testa sferica. Infiorescenza ombrelliforme
			<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.
			Frutti non riuniti in testa sferica. Infiorescenza non ombrelliforme
			397
			Pianta robusta, alta 3-12 dm. Foglie larghe 3-5 cm
			<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.
			Pianta gracile, alta sino a 4 dm. Foglie larghe sino a 1,5 cm
			398
			Foglie tutte uguali, semitransparenti e flaccide
			<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem.
			Foglie dimorfe, le superiori natanti a pelo
			399
			d'acqua, opache e coriacee, le inferiori sommerse, semitransparenti e flaccide
			Lamina fogliare non formante 2 pieghe al punto d'inserzione del picciolo. Spiga con peduncolo ingrossato
			<i>Potamogeton nodosus</i> Poir.
			Lamina fogliare formante due pieghe al punto d'inserzione del picciolo. Spiga con peduncolo non ingrossato
			<i>Potamogeton natans</i> L.
			Foglie con nervature pennate. Pianta con forte sapore di pepe
			<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre
			Foglie parallelinervie o con nervi indistinti. Piante senza sapore di pepe
			401
			Foglie strettamente linearie
			<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla
			Foglie non lineari (a lamina allargata, ovale ellittica o lanceolata)
			402
			Foglie con base allargata e abbracciante il fusto
			<i>Potamogeton crispus</i> L.
			Foglie con base ristretta e non abbracciante il fusto
			<i>Potamogeton lucens</i> L.
			Fiori disposti in una spiga cilindrica avvolta da una grande brattea petaloide
			<i>Arum italicum</i> Mill. subsp. <i>italicum</i>

403 (381)	Infiorescenze di aspetto diverso	404	Foglie basali acquatiche, lunghe 5-10 dm. Infiorescenza
404 (403)	Fiori senza petali o con petali piccoli, verdastri o brunastri, sepaloidi	405	ampiamente ramosa
404 (403)	Fiori con petali ben sviluppati	556	Rumex hydrolapathum Huds.
405 (404)	Fiori disposti in spighe, con 4 tepali membranacei raggianti e 4 stami (Plantago)	406	Foglie basali non aquatiche, lunghe 1-2 dm. Infiorescenza
405 (404)	Fiori di aspetto diverso (o piante senza fiori, riproducendosi a mezzo di spore)	409	semplice o quasi
406 (405)	Foglie con lamina ovata o ellittica, 1.2-2.5(4) volte più lunga che larga	407	Rumex crispus L.
406 (405)	Foglie molto più lunghe che larghe, lanceolate o lineari	408	Fiori circondati da sepali (o da brattee simili a sepali), acutissimi (lente!)
407 (406)	Foglie scomparse in inverno, erette, con picciolo di solito più lungo della lamina. Brattea lunga 1/3-1/2 dei sepali		424
	Plantago cornutii Gouan		Fiori con sepali ottusi o arrotondati, non terminanti in punta acuta
	Foglie persistenti, più o meno appressate al suolo, con picciolo più breve della lamina. Brattea lunga 2-3/3-4 dei sepali		427
	Plantago major L. subsp. major		Sepali da 2 a 4
408 (406)	Radice principale divisa in radici secondarie sottili, capillari e contorte		425
	Plantago lanceolata L.		Sepali 5
408 (406)	Radice principale divisa in radici secondarie grosse (sino a 1 mm) e diritte, più o meno parallele		426
	Plantago altissima L.		Fiori tutti disposti all'ascella delle foglie, mai formanti una spiga terminale
	Piante laticifere (attenzione! lavarsi le mani dopo averle toccate: il lattice è irritante per le mucose).	410	
409 (405)	Infiorescenze disposte in ombrelle		Amaranthus albus L.
409 (405)	Piante non laticifere. Infiorescenze non disposte in ombrelle	413	Fiori (almeno alcuni) formanti una spiga allungata all'apice del fusto
410 (409)	Ghiandole sul bordo delle coppe fiorifere di forma ellittica	411	Amaranthus blitum L. subsp. blitum
410 (409)	Ghiandole a forma di mezzaluna	412	Infiorescenza robusta, di solito di colore vivace (dal rosso al giallo). Pianta ornamentale sfuggita alla coltivazione
411 (410)	Capsula a pareti lisce (lente!). Pianta annua di ambienti disturbati		Amaranthus cruentus L.
	Euphorbia helioscopia L. subsp. helioscopia		Infiorescenza verde o verde-rossastra. Pianta spontanea
411 (410)	Capsula a pareti verrucose. Pianta perenne di ambienti umidi		Amaranthus retroflexus L.
	Euphorbia palustris L.		Foglie superiori strettamente lanceolate, foglie inferiori con due lobi basali rivolti verso l'apice della foglia. Frutto avvolto a 2 brattee più o meno saldate tra loro. Fiori unisexuali
412 (410)	Foglie ovali. Pianta annua senza getti sterili		Atriplex patula L.
412 (410)	Foglie lineari. Pianta perenne o biennale con getti sterili		Foglie non così diverse sulla stessa pianta. Frutto non avvolto da brattee. Fiori ermafroditi
	Euphorbia cyparissias L.		428 (427)
413 (409)	Foglie penninervie o palminervie, chiaramente picciolate	414	Pianta pubescente-vischiosa, con intenso odore aromatico
413 (409)	Foglie parallelinervie o con nervi indistinti, senza picciolo	429	Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clements
414 (413)	Pianta con foglie attaccantisi ai vestiti e fiori disposti all'ascella delle foglie		Pianta glabra, verde o bianco-farinosa, con odore erbaceo
	Parietaria officinalis L.		Chenopodium album L. subsp. album
414 (413)	Piante con caratteristiche diverse	415	Fiori a simmetria raggiata (osservare attentamente un fiore con una lente!)
415 (414)	Foglie con base del picciolo terminante in una guaina membranosa avvolgente il fusto (ocreia)	416	430 (413)
415 (414)	Foglie senza guaina membranosa avvolgente il fusto	423	Fiori senza simmetria raggiata
416 (415)	Frutto con valva a bordo dentellato, dentato o laciniato	417	Fusti ramificati, con rami fogliosi. Foglie del fusto più di 50, lunghe al massimo 4(-5) cm
416 (415)	Frutto con valva a bordo intero	419	Bassia laniflora (S.G. Gmel.) A.J. Scott
417 (416)	Foglie a base acuta. Pianta annua		Fusti semplici o ramificati solo nell'infiorescenza.
	Rumex palustris Sm.		430 (429)
417 (416)	Foglie a base più o meno troncata o cuoriforme.	418	Foglie del fusto (se presenti) meno di 50, solitamente più lunghe di 4 cm
	Piante perenni		431 (430)
418 (417)	Infiorescenza con asse zigzagante, fogliosa sino in alto. Foglie spesso ristrette a 1/3 dalla base e più o meno a forma di violino		Fiori e frutti disposti in capolini sferici verdastri o biancastri, larghi almeno 1 cm
	Rumex pulcher L. subsp. pulcher		Sparganium erectum L.
418 (417)	Infiorescenza con asse diritto, fogliosa solo alla base. Foglie mai a forma di violino		Infiorescenze di aspetto diverso
	Rumex obtusifolius L. subsp. obtusifolius		432 (431)
419 (416)	Foglie astate o sagittate. Piante di sapore aspro.	420	Foglie a lamina piatta, con lunghe ciglia marginali bianche almeno alla base. Capsula uniloculare con 3 semi
	Infiorescenza senza foglie		Luzula campestris (L.) DC.
419 (416)	Foglie lanceolate, a volte troncate o debolmente cuoriformi alla base. Piante senza sapore aspro.	421	Foglie cilindrico-pungenti o filiformi, senza ciglia marginali. Capsula triloculare con numerosi semi
	Infiorescenza fogliosa		Pianta annua di ambienti umidi disturbati, con fusti gracili più bassi di 3 dm
420 (419)	Foglie con base allargata in due orecchiette disposte perpendicolarmente al picciolo. Frutto con valve lunghe circa quanto l'achénio (non più di 1.5 mm)		Juncus bufonius L.
	Rumex acetosella L. subsp. acetosella		Piante perenni, di solito (ma non sempre) più alte di 3 dm
420 (419)	Foglie a base astata. Frutto con valve più lunghe dell'achénio (più lunghe di 2 mm)		Infiorescenza apparentemente laterale, superata dalla brattea basale che sembra il prolungamento del fusto e spesso terminante in una punta pungente
	Rumex acetosa L. subsp. acetosa		434 (433)
421 (419)	Valve fruttifere circa 1.5 volte più lunghe che larghe		Infiorescenza terminale, senza brattee o con brattee fogliacee che non sembrano la prosecuzione del fusto, mai pungenti
	Rumex conglomeratus Murray		Tepali sottili, di consistenza paglierina, quelli interni da ottusi a subacuti, senza auricole basali. Pianta formante cespaci lassi, con getti extravaginali. Capsula di 2.2-3.2(-3.8) mm
421 (419)	Valve fruttifere circa tanto lunghe che larghe	422	Juncus maritimus Lam.
			Tepali coriacei, quelli interni mucronati, con 2 auricole basali. Piante formanti cespi densissimi, con getti intravaginali. Capsula di 3-6 mm
			435 (434)
			Capsula matura di 3.2-6 mm, lunga 1.5-2 volte i tepali
			Juncus acutus L. subsp. acutus
			Capsula matura di circa 3 mm, superante di poco i tepali
			Juncus littoralis C.A. Mey.
			Foglie bifacciali, piane, conduplicate, semicilindriche o canalicolate, sempre senza setti
			Juncus gerardii Loisel.
			Foglie non bifacciali, cilindriche o cilindrico-compresse, sette o meno
			437 (436)
			Foglie basali ridotte alla sola guaina. Infiorescenza con rami non eretti, gli inferiori spesso rivolti verso il basso. Capsula triloculare

Juncus subnodulosus Schrank	
Foglie basali non ridotte alla sola guaina, con lamina ben sviluppata. Infiorescenza con rami eretti, gli inferiori tutt'al più suborizzontali. Capsula uniloculare	
Juncus articulatus L.	
438 (437) Fusti senza nodi ingrossati	440
439 (429) Fusti con nodi ingrossati (Poaceae)	472
Fusti terminati da 2 lunghe spighe cilindriche	
440 (439) sovrapposte, quella inferiore con fiori femminili, quella superiore con fiori maschili	441
440 (439) Pianta con caratteristiche diverse	442
441 (440) Spighe maschili e femminili separate da un asse nudo di 2-4 cm	
Typha angustifolia L.	
441 (440) Spighe maschili e femminili contigue	
Typha latifolia L.	
442 (440) Fiori ermafroditi (lente!), disposti in una o più spighe tutte uguali tra loro	443
Fiori unisessuali, di solito disposti in spighe diverse	
442 (440) (maschili e femminili) oppure in parti diverse della stessa spiga	456
443 (442) Spighe formate da soli 2-3 fiori (lente!)	444
443 (442) Spighe formate da più di 3 fiori	445
Pianta con fusti grossi e robusti e foglie larghe 5-10 mm.	
444 (443) Spighe disposte in glomeruli laterali lungamente peduncolati	
Cladium mariscus (L.) Pohl	
Piante con fusti gracili e foglie molto sottili. Spighe formanti un capolino apicale	
Schoenus nigricans L.	
445 (443) Glume disposte tutt'attorno all'asse dell'infiorescenza	446
445 (443) Glume disposte su 2 linee opposte	450
446 (445) Fusto a sezione triangolare almeno in alto	447
446 (445) Fusto a sezione circolare	448
Fusti fioriferi giunchiformi, senza foglie. Infiorescenza unilaterale	
Schoenoplectus mucronatus (L.) Palla	
447 (446) Fusti fioriferi fogliosi. Infiorescenza terminale al fusto	
Bolboschoenus maritimus (L.) Palla	
448 (446) Fiori disposti in capolini sferici, di cui almeno l'inferiore lungamente peduncolato	
Scirpoides holoschoenus (L.) Soják	
448 (446) Infiorescenze di aspetto diverso	449
449 (448) Glume lisce. Stimmi 3. Achenio trigono-fusiforme (lente!)	
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla	
449 (448) Glume rugose soprattutto verso la nervatura centrale. Stimmi 2. Achenio biconvesso	
Schoenoplectus tabernaemontani (C.C. Gmel.) Palla	
450 (445) Stimmi 2 (lente!)	451
450 (445) Stimmi 3	452
451 (450) Spighe disposte in capolini compatti. Spighe con fiori disposti irregolarmente attorno all'asse	
Cyperus michelianus (L.) Delile	
451 (450) Spighe disposte in infiorescenze ramificate o in glomeruli lassi. Glume disposte regolarmente sui lati opposti dell'asse	
Pycreus flavescens (L.) P. Beauv. ex Rchb.	
452 (450) Piante annue	453
452 (450) Piante perenni	455
453 (452) Spighe peduncolate, disposte in un'infiorescenza ramificata	
Cyperus microiria Steud.	
453 (452) Spighe disposte in capolini sferici o in glomeruli densi	454
454 (453) Glume lineari-lanceolate con nervi indistinti	
Cyperus glomeratus L.	
454 (453) Glume ovali-lanceolate	
Cyperus fuscus L.	
455 (452) Piante cespugliose con radici fascicolate	
Cyperus glomeratus L.	
455 (452) Piante non cespugliose, con rizomi	
Cyperus longus L.	
456 (442) Spighe simili tra loro, tutte con fiori sia maschili che femminili	457
Spighe diverse tra loro, le superiori con fiori maschili, le inferiori con fiori femminili (oppure spiga superiore androgina, le altre femminili)	
456 (442) Pianta con stoloni strisciante, non formante cespi densi	
Carex divisa Huds.	
457 (456) Pianta senza stoloni strisciante, formanti cespi densi	458
458 (457) Fusto largo 2-4 mm	
Carex cuprina (Heuff.) A. Kern.	
458 (457) Fusto largo 0.5-2 mm	
Carex pairae F.W. Schultz	
459 (456) Stimmi 2 (osservare numerosi fiori con al lente: gli stimmi sono spesso caduchi!). Otricelli biconvessi	
Carex elata All. subsp. elata	
459 (456) Stimmi 3. Otricelli trigono-convessi	460
Carex flacca Schreb. subsp. flacca	
460 (459) Otricelli pelosi	
Otricelli glabri, o raramente con sparse ciglia	
461 (460) marginali	461
Spighe femminili pendule	462
461 (460) Spighe femminili erette	465
Pianta con una sola spiga maschile all'apice del fusto	
Carex pendula Huds.	
462 (461) Pianta con 2 o più spighe maschili all'apice del fusto	463
463 (462) Otricelli con un evidente becco bifido lungo più di 0.5 mm	
Otricelli senza becco, o con un becco più breve di 0.5 mm	
464 (463) Foglie più strette di 7 mm	
Carex riparia Curtis	
464 (463) Carex flacca Schreb. subsp. flacca	
Foglie più larghe di 7 mm	
Carex pendula Huds.	
465 (461) Brattea della spiga inferiore non guainante il fusto	466
Brattea della spiga inferiore guainante il fusto per almeno 1-2 mm	468
466 (465) Otricelli minutamente papillosi (lente!)	
Carex flacca Schreb. subsp. flacca	
Otricelli lisci	467
Spighe femminili con al massimo 15 fiori	
Carex liparocarpus Gaudin subsp. liparocarpus	
467 (466) Spighe femminili con più di 15 fiori	
Carex riparia Curtis	
Piante con lunghi stoloni strisciante, non formanti cespi densi	
Piante senza stoloni o con stoloni brevissimi, formanti cespi densi	470
Otricelli con corpo minutamente papilloso (lente!)	
Carex flacca Schreb. subsp. flacca	
Otricelli con corpo liscio	
Carex liparocarpus Gaudin subsp. liparocarpus	
469 (468) Spighe femminili con glume verdi o giallastre, chiare	
Carex viridula Michx.	
Spighe femminili con glume di colore scuro	471
470 (470) Brattea inferiore lunga almeno quanto l'infiorescenza	
Carex extensa Gooden.	
471 (470) Brattea inferiore più breve dell'infiorescenza	
Carex distans L.	
472 (439) Infiorescenza vivipara, cioè con numerosi bulbilli germoglianti al posto dei fiori	
Poa bulbosa L. subsp. bulbosa	
472 (439) Infiorescenza non vivipara	
Infiorescenza di più spighe lineari divergenti all'apice del fusto	
473 (472) Infiorescenza a spiga semplice o a racemo	478
474 (473) Spighe munite di resta spongente	
Bothriochloa ischaemum (L.) Keng	
Spighe senza resta (al massimo con una brevissima punta)	
475 (474) Spighe pluriflore	
Eleusine indica (L.) Gaertn. subsp. indica	
Spighe uniflore	476
Ligula sostituita da una linea di peli o ciglia	
Cynodon dactylon (L.) Pers.	
Ligula membranacea o assente	
476 (475) Fusto terminato da sole 2 spighe divergenti	477
Paspalum distichum L.	
477 (476) Fusto con più di 2 spighe divergenti	
Digitaria sanguinalis (L.) Scop.	
Infiorescenza a spiga semplice o a racemo molto contratto e spiciforme, con spighe sessili o brevemente peduncolate	
478 (473) Infiorescenza non spiciforme, a racemo più o meno ampio o formata da un racemo di spighe	509
478 (473) Spighe rinchiusa in un involucro di squame spinose pungenti con basi allargate e con cresciute tra loro	
Cenchrus incertus M.A. Curtis	
Spighe non rinchiusa in un involucro pungente	480
479 (478) Spighe portanti sul dorso delle glume 5-7 file di aculei uncinati	
Tragus racemosus (L.) All.	
Spighe con glume prive di aculei uncinati	
480 (479) Spighe senza resta (al massimo con una brevissima punta)	482
481 (480) Spighe munite di resta spongente	492
482 (481) Spighe disposte sui due lati opposti del fusto	483
482 (481) Spighe disposte tutt'intorno al fusto	490
483 (482) Spighe uniflore	484
483 (482) Spighe con 2-più fiori	486
484 (483) Spighe con una sola gluma. Infiorescenze robuste	
Hainardia cylindrica (Willd.) Greuter	
Spighe con 2 glume. Infiorescenza sottile	485

- 485 (484)** Glumetta inferiore molto più breve delle glume (circa 3/5)
Parapholis incurva (L.) C.E. Hubb. subsp. incurva
- 485 (484)** Glumetta inferiore lunga quasi quanto le glume
Parapholis strigosa (Dumont.) C.E. Hubb.
- 486 (483)** Spighette addossate al fusto per la parte più stretta. Glume una per spighetta, tranne nella spighetta terminale
Lolium perenne L.
- 486 (483)** Spighette addossate al fusto per la parte più larga. 487
Glume due
- 487 (486)** Pianta senza stoloni, formante cespi densi. Spiga con internodi sempre più lunghi delle spighette
Elytrigia elongata (Host) Nevski subsp. elongata
- 487 (486)** Piante con stoloni, non formanti cespi densi. 488
- 488 (487)** Internodi più brevi o più lunghi delle spighette
Internodi dell'infiorescenza, compresi quelli inferiori, molto più lunghi delle spighette
Elytrigia juncea (L.) Nevski subsp. juncea
- 488 (487)** Internodi lunghi al massimo quanto le spighette 489
Spiga gracile, quasi appiattita, con spighette spaziate. Pianta non glauca. Glumette acute
Elytrigia repens (L.) Nevski subsp. repens
- 489 (488)** Spiga grossa, spessa, quasi quadrangolare, con spighette strettamente embricate. Pianta glauca. Glumette ottuse
Elytrigia atherica (Link) Kerguélen
- 490 (482)** Ligula membranacea oppure assente
Phleum arenarium L. subsp. caesium H. Scholz
- 490 (482)** Ligula sostituita da una linea di peli o ciglia 491
Infiorescenze non avvolte alla base dalle foglie superiori.
- 491 (490)** Spighette pluriflore
Aelropus littoralis (Gouan) Parl. subsp. littoralis
- 491 (490)** Infiorescenze solitamente avvolte alla base dalle foglie superiori. Spighette uniflore
Crypsis schoenoides (L.) Lam.
- 492 (481)** Spighette tendenti a rivolgersi dallo stesso lato (spiga unilaterale) 493
Spighette disposte ai lati opposti del fusto o
- 492 (481)** tutt'attorno al fusto
Infiorescenza ovale, al massimo 2 volte più lunga che larga.
- 493 (492)** Spighette appaiate, una sessile e fertile, l'altra peduncolata e sterile o con soli fiori maschili
Cynosurus echinatus L.
- 493 (492)** Infiorescenza almeno 3 volte più lunga che larga. 494
Spighette non appaiate, tutte uguali
- 494 (493)** Glumette lungamente cigliate
Vulpia ciliata Dumort. subsp. ciliata
- 494 (493)** Glumette glabre o con sparsi peli brevissimi 495
Gluma inferiore ridotta ad una squama lunga al massimo 2 mm (lente!)
- 495 (494)** Gluma inferiore più lunga di 2 mm
Vulpia myuros (L.) C.C. Gmel. subsp. myuros
- 496 (492)** Spighette inserite sui due lati opposti del fusto (spiga distica) 497
Spighette disposte tutt'attorno al fusto 503
- 496 (492)** Spighette con un solo fiore fertile, riunite in gruppi di 3
Hordeum murinum L. subsp. leporinum (Link) Arcang.
- 497 (496)** Spighette pluriflore 498
498 (497) Spighette biflore
Dasyperymum villosum (L.) P. Candargy
- 498 (497)** Spighette tri-pluriflore 499
Spighette addossate al fusto per la parte più stretta. Glume una per spighetta, tranne nella spighetta terminale
Lolium perenne L.
- 499 (498)** Spighette non addossate al fusto per la parte più stretta. Glume due 500
Spighette divergenti dal fusto. Glume diseguali, una decisamente più piccola dell'altra
- 500 (499)** Spighette appaiate al fusto. Glume uguali o subeguali 501
Glume con apice terminante in 2-5 teste o denti
Triticum ovatum (L.) Raspail
- 501 (500)** Glume con apice terminante in una sola resta 502
Spiga gracile, quasi appiattita, con spighette spaziate. Pianta non glauca. Glumette acute
Elytrigia repens (L.) Nevski subsp. repens
- 502 (501)** Spiga grossa, spessa, quasi quadrangolare, con spighette strettamente embricate. Pianta glauca. Glumette ottuse
Elytrigia atherica (Link) Kerguélen
- 503 (496)** Ligula sostituita da una linea di peli o ciglia. Reste originanti alla base delle spighette (non sono vere 504
reste ma setole!)
- 503 (496)** Ligula membranacea oppure assente. Reste originanti dalle glume o dalle glumette 506
- 504 (503)** Setole dell'infiorescenza con dentelli rivolti all'indietro (quindi scabre se passate tra le dita dal basso all'alto)
Setaria verticillata (L.) P. Beauv.
- 504 (503)** Setole dell'infiorescenza con dentelli rivolti in avanti (quindi scabre se passate tra le dita dall'alto in basso) 505
Rami dell'infiorescenza brevi e condensati (0,4-0,8 mm), terminati da una sola spighetta ben sviluppata. Involucro di 6-12 setole da paglierine a rugginose. Spighette di 2-3,4 mm. Gluma superiore sempre più breve della glumetta inferiore
Setaria pumila (Poir.) Roem. & Schult.
- 505 (504)** Rami dell'infiorescenza di lunghezze diverse, terminati da due o più spighette ben sviluppate. Involucro con 1-5 setole verdastre o arrossato-violacee. Spighette di 1,8-3 mm
Setaria viridis (L.) P. Beauv. subsp. viridis
- 506 (503)** Spighette circondate da lunghi peli bianchi e morbidi, di aspetto lanoso
Lagurus ovatus L. subsp. ovatus
- 506 (503)** Spighette senza peli lanosi 507
507 (506) Spighette lunghe 6-12 mm, con un fiore fertile e uno sterile
Anthoxanthum odoratum L. subsp. odoratum
- 507 (506)** Spighette più brevi di 6 mm, con un solo fiore 508
Infiorescenza lassa, di solito lobata. Resta più lunga delle glume. Spighette caduche a maturità
- 508 (507)** **Polygonum monspeliensis (L.) Desf.**
Infiorescenza compatta. Resta più breve delle glume.
Spighette persistenti a maturità
- 508 (507)** **Alopecurus myosuroides Huds. subsp. myosuroides**
Infiorescenze di aspetto lanoso per lunghi peli 510
morbidi
- 509 (478)** Infiorescenze non bianco lanose (spighette glabre o 515
pelose, ma con peli brevi)
- 510 (509)** Spighette con 2-molti fiori fertili 511
- 510 (509)** Spighette uniflore 513
- 511 (510)** Fusti gracili, alti 1-1,5 m
- 511 (510)** Fusti robusti, alti più di 1,5 m 512
- 512 (511)** Foglie più lunghe di 50 cm, alla base più larghe di 7 cm.
Glume uguali o subeguali
Arundo plinii Turra
- 512 (511)** Foglie di solito più brevi di 50 cm, sempre più strette di 4 cm. Glume diseguali, una decisamente più piccola dell'altra (lente!)
- 513 (510)** **Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.**
Spighette disposte in gruppi di 3, con resta ginocchiata lunga 3-4 cm
- 513 (510)** **Chrysopogon gryllus (L.) Trin.**
Spighette solitarie o appaiate, senza resta o con resta 514
più breve di 1 cm
- 514 (513)** Spighette appaiate
- 514 (513)** **Tripidium ravennae (L.) H. Scholz subsp. ravennae**
Spighette solitarie
- 515 (509)** **Calamagrostis epigejos (L.) Roth subsp. epigejos**
Spighette senza resta, al massimo con un brevissimo mucrone 516
- 515 (509)** Spighette munite di resta sporgente 536
- 516 (515)** Spighette con un solo fiore fertile (a vole) 517
accompagnato da 1-2 fiori sterili molto più piccoli)
- 516 (515)** Spighette con almeno 2 fiori fertili ben sviluppati 523
- 517 (516)** Spighette con 5-7 file di aculei uncinati sul dorso della gluma
Tragus racemosus (L.) All. 518
- 517 (516)** Spighette senza aculei uncinati
- 518 (517)** Glume entrambe assenti
Leersia oryzoides (L.) Sw. 519
- 518 (517)** Almeno una gluma ben sviluppata
- 519 (518)** Glume molto diverse tra loro, una di esse ridotta o subnulla
Panicum capillare L. subsp. capillare
- 519 (518)** Glume entrambe lunghe quanto la glumetta o quasi 520
- 520 (519)** Almeno una delle glume decisamente più breve della glumetta inferiore
- 520 (519)** **Sporobolus vaginiflorus (Torr. ex A. Gray) Alph. Wood**
Glume uguali o subeguali 521
- 521 (520)** Infiorescenza a racemo di spighe
Paspalum dilatatum Poir.
- 521 (520)** Infiorescenza di aspetto diverso 522
- 522 (521)** Spighette con una coppia esterna di glume lunghe almeno 5 mm e una seconda coppia interna di glume di circa 1,5 mm, ciglia a pennello. Pianta palustre alta 7-15 dm
Phalaroides arundinacea (L.) Rauschert
- 522 (521)** Spighette con 2 sole glume
Agrostis stolonifera L. subsp. stolonifera

- 523 (516) Spighette pluriflore, ovato-cuoriformi, tanto lunghe che larghe, pendule e tremolanti su gracili peduncoli ***Briza minor* L.** 524
- 523 (516) Spighette di aspetto diverso 524
Almeno una gluma uguale o subuguale alle glumette o più lunga di esse
Danthonia decumbens* (L.) DC. subsp. *decumbens
- 524 (523) Glume decisamente più brevi delle glumette 525
- 525 (524) Spighette più o meno unilaterali, riunite in glomeruli di cui almeno l'inferiore è lungamente peduncolata
Dactylis glomerata* L. subsp. *glomerata
- 525 (524) Spighette rivolte in tutti i sensi e non disposte in glomeruli, chiaramente peduncolate 526
Fusto con 1 solo nodo verso la base. Pianta formante cespi densissimi
***Molinia arundinacea* Schrank**
- 526 (525) Fusto con più di 1 nodo. Piante non formante cespi 527
densissimi
- 527 (526) Ligula sostituita da un ciuffo di peli 528
- 527 (526) Ligula membranacea o assente 529
- 528 (527) Foglie con ghiandole verrucose giallastre lungo il margine (lente!)
Eragrostis minor* Host subsp. *minor
- 528 (527) Foglie senza ghiandole verrucose giallastre lungo il margine
Eragrostis pilosa* (L.) P. Beauv. subsp. *pilosa
- Spighette ovate, al massimo 2-3 volte più lunghe che larghe, con 4-5(-6) fiori, solitamente più brevi di 4 mm. Glumetta inferiore carenata (lente!) 530
- 529 (527) Spighette più di (2-) 3 volte più lunghe che larghe, di solito con più di 5 fiori e più lunghe di 4 mm. 533
Glumetta inferiore non carenata
- 530 (529) Pianta annua, senza getti sterili
***Poa annua* L.**
- 530 (529) Piante perenni, di solito (ma non sempre) con getti sterili 531
- 531 (530) Rami inferiori dell'infiorescenza solitari o appaiati
Poa bulbosa* L. subsp. *bulbosa
- 531 (530) Rami inferiori dell'infiorescenza in gruppi di 3-8 532
- 532 (531) Ligule allungate, acute
Poa trivialis* L. subsp. *trivialis
- 532 (531) Ligule subnulle, o lunghe sino a 1 mm
Poa pratensis* L. subsp. *pratensis
- 533 (529) Glume con apice ottuso o tronco 534
- 533 (529) Glume con apice acuto 535
- 534 (533) Pianta di acque dolci, con foglie a guaina interamente chiusa. Glumetta inferiore con 7-11 nervi (lente!)
***Glyceria fluitans* (L.) R. Br.**
- Pianta di acque salmastre, con foglie a guaina aperta almeno nella metà superiore. Glumetta inferiore con 5 nervi indistinti
***Puccinellia festuciformis* (Host) Parl.**
- 535 (533) Pianta annua, più bassa di 3 dm
Catapodium rigidum* (L.) C.E. Hubb. subsp. *rigidum
- 535 (533) Pianta perenne, più alta di 3 dm
***Schedonorus arundinaceus* (Schreb.) Dumort.**
- 536 (515) Spighette uniflore 537
- 536 (515) Spighette con almeno 2 fiori fertili 541
- 537 (536) Spighette appaiate o disposte in gruppi di 3 538
- 537 (536) Spighette solitarie 539
- Foglie larghe più di 1 cm, non pelose. Spighette più brevi di 9 mm
***Sorghum halepense* (L.) Pers.**
- 538 (537) Foglie larghe meno di 1 cm, pelose. Spighette più lunghe di 9 mm
***Chrysopogon gryllus* (L.) Trin.**
- 539 (537) Resta ginocchiata, originante dal dorso delle glumette
Agrostis stolonifera* L. subsp. *stolonifera
- 539 (537) Resta diritta, originante dall'apice delle glume o delle glumette 540
- 540 (539) Infiorescenza un racemo di spighe
***Echinochloa crusgalli* (L.) P. Beauv. s.l.**
- 540 (539) Infiorescenza a racemo ampio e ramificato
***Apera interrupta* (L.) P. Beauv.**
- 541 (536) Spighette con reste ginocchiata, partenti dal dorso o dalla base delle glume o delle glumette 542
- 541 (536) Spighette con reste diritte, partenti dall'apice delle glume o delle glumette 544
- 542 (541) Spighette tri-pluriflore
Avena fatua* L. subsp. *fatua
- 542 (541) Spighette biflore 543
- 543 (542) Da ciascuna spighetta sporge una sola resta lunga almeno 1 cm
***Arrhenatherum elatius* (L.) J. Presl & C. Presl**
- 543 (542) Da ciascuna spighetta sporgono 1 o 2 reste molto più brevi di 1 cm
Holcus lanatus* L. subsp. *lanatus
- 544 (541) Spighette più o meno unilaterali, riunite in glomeruli di cui almeno l'inferiore è lungamente peduncolata
Dactylis glomerata* L. subsp. *glomerata
- 544 (541) Infiorescenze di aspetto diverso 545
- 545 (544) Glume molto disuguali: quella inferiore lunga da un decimo a metà di quella superiore 546
- 545 (544) Glume disuguali in misura più ridotta: l'inferiore lunga più di metà di quella superiore 547
- 546 (545) Infiorescenza stretta e lunga, simile a una spiga, con rami brevissimi
Vulpia ciliata* Dumort. subsp. *ciliata
- 546 (545) Infiorescenza piramidale, con rami inferiori allungati
***Vulpia ligustica* (All.) Link**
- 547 (545) Glume lineari-lanceolate, lunghe più di 9 mm, l'inferiore con 1 nervo, la superiore con 3 nervi 548
- 547 (545) Glume di aspetto diverso, più brevi di 9 mm 551
- 548 (547) Infiorescenza incurvata con rami e spighette lungamente penduli 549
- 548 (547) Infiorescenza unilaterale, con rami eretti e spighette erette o un po' pendule solo alla fine 550
- 549 (548) Foglie larghe ca 3 mm, con rare ciglia alla base e sul bordo. Infiorescenza con rami scabri
***Anisantha sterilis* (L.) Nevski**
- 549 (548) Foglie larghe 3-6 mm, lungamente ciglate. Infiorescenza con rami lisci
***Anisantha tectorum* (L.) Nevski**
- 550 (548) Infiorescenza contratta, con rami brevi (1-3 cm) più o meno eretti. Spighette più o meno erette. Glumetta inferiore più breve di 20 mm, con resta lunga 20-25 mm
Anisantha madritensis* (L.) Nevski subsp. *madritensis
- 550 (548) Infiorescenza ampia, con rami inferiori lunghi 1-8 cm, patenti. Spighette inferiori più o meno orizzontali. Glumetta inferiore più lunga di 20 mm, con resta più lunga di 25 mm
***Anisantha diandra* (Roth) Tutin**
- 551 (547) Piante annue con spighette fusiformi, assottigliate alle estremità e con reste caratteristicamente divergenti 552
- 551 (547) Piante perenni con spighette di aspetto diverso 554
- 552 (551) Foglie inferiori con guaina non vellutata, ma glabra o con peli rigidi lunghi 1 mm o più
Bromus commutatus* Schrad. subsp. *commutatus
- 552 (551) Foglie inferiori con guaina vellutata per fitti peli molli, sottili e flessuosi 553
- 553 (552) Resta larga più di 0.1 mm alla base. Glumetta superiore a margine con ciglia rivolte verso l'apice (lente!)
Bromus hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus
- 553 (552) Resta larga meno di 0.1 mm alla base. Glumetta superiore a margine con ciglia non rivolte verso l'apice
***Bromus hordeaceus* L. subsp. *molliformis* (J. Lloyd ex Billot) Maire & Weiller**
- 554 (551) Glumetta inferiore con due dentelli apicali tra i quali è inserita la resta (lente!). Piante con peli allungati
Bromopsis erecta* (Huds.) Fourr. subsp. *erecta
- 554 (551) Glumetta inferiore ad apice acuto e prolungato nella resta. Piante glabre o con peli brevi 555
- 555 (554) Foglie larghe meno di 0.65 mm
***Festuca trichophylla* (Ducros ex Gaudin) K. Richt.**
- 555 (554) Foglie larghe più di 0.65 mm
Festuca rubra* L. subsp. *rubra
- 556 (404) Piante con foglie palmato-lobate ed infiorescenze e frutti avvolti da un involucro spinoso
***Xanthium orientale* L. subsp. *italicum* (Moretti) Greuter**
- 556 (404) Piante con caratteristiche diverse 557
- 557 (556) Fiori disposti in capolini circondati da un involucro di brattee o squame 558
- 557 (556) Fiori non disposti in capolini circondati da un involucro di brattee o squame 600
- 558 (557) Fiori tubulosi assenti (tutti i fiori del capolino ligulati) 559
- 558 (557) Fiori tubulosi sempre presenti, fiori ligulati assenti o presenti solo al margine del capolino 582
- 559 (558) Fiori rosa, violetti o azzurri 560
- 559 (558) Fiori gialli o arancioni 561
- 560 (559) Fiori azzurri
***Cichorium intybus* L.**
- 560 (559) Fiori rosa o violetti
Tragopogon porrifolius* L. subsp. *porrifolius
- 561 (559) Foglie parallelinervie
***Tragopogon pratensis* L.** 562
- 561 (559) Foglie non parallelinervie 562
- 562 (561) Frutti senza pappo di peli o setole
Lapsana communis* L. subsp. *communis

562 (561)	Frutti con pappo di peli o setole	563			
563 (562)	Pappo di peli piumosi, almeno nei frutti al centro del capolino (lente!)	564			
563 (562)	Pappo di peli semplici o di squame sottili	569			
564 (563)	Squame involucrali del capolino disposte in 1-2 serie				
	<i>Helminthotheca echinoides</i> (L.) Holub				
564 (563)	Squame involucrali in più di 2 serie	565			
565 (564)	Fusti fioriferi abbondantemente fogliosi				
	<i>Picris hieracioides</i> L. subsp. <i>hieracioides</i>				
565 (564)	Fusti fioriferi senza foglie o con 1-2 foglie ridotte a brevi squame (foglie quasi tutte disposte in rosetta basale)	566			
	Ricettacolo con pagliette alla base dei fiori (estrarre tutti i fiori dal capolino e osservare il ricettacolo con una lente!)	567			
566 (565)	Ricettacolo senza pagliette alla base dei fiori	568			
567 (566)	Pianta perenne con rizoma legnoso				
	<i>Hypochaeris radicata</i> L.				
567 (566)	Pianta annua con radice sottile				
	<i>Hypochaeris glabra</i> L.				
568 (566)	Frutti interni con pappo di peli piumosi, quelli esterni con pappo ridotto o assente				
	<i>Leontodon saxatilis</i> Lam. subsp. <i>saxatilis</i>				
568 (566)	Frutti tutti con pappo di peli piumosi				
	<i>Leontodon hispidus</i> L.				
569 (563)	Frutti (almeno alcuni) sormontati da un becco	570			
569 (563)	Frutti senza becco	577			
570 (569)	Fusti fioriferi senza foglie (foglie tutte disposte in rosetta basale)	571			
570 (569)	Fusti fioriferi fogliosi	572			
571 (570)	Squame involucrali esterne con margine membranoso evidente e allargato				
	<i>Taraxacum sect. Palustria</i> (H. Lindb.) Dahlst.				
571 (570)	Squame involucrali esterne senza margine bianco-membranoso, o raramente con margine strettissimo				
	<i>Taraxacum officinale</i> W.W. Weber ex F.H. Wigg. s.l.				
572 (570)	Becco del frutto inserito al centro di una coroncina (lente!)				
	<i>Chondrilla juncea</i> L.				
572 (570)	Becco non inserito al centro di una coroncina	573			
573 (572)	Fusto bianco-osseo. Frutti compresi				
	<i>Lactuca serriola</i> L.				
573 (572)	Fusto verde. Frutti cilindrici	574			
574 (573)	Foglie con odore fetido se sfregate tra le dita				
	<i>Crepis foetida</i> L. subsp. <i>foetida</i>				
574 (573)	Foglie senza odore fetido	575			
575 (574)	Foglie tutte basali in rosetta				
	<i>Crepis sancta</i> (L.) Babc. subsp. <i>nemausensis</i> (P. Fourn.) Babc.				
575 (574)	Foglie presenti anche sul fusto	576			
576 (575)	Pappo sporgente per più di metà dall'involucro. Involucro glabro o con peli non giallastri. Ricettacolo peloso				
	<i>Crepis vesicaria</i> L. subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thunill.) Thell.				
576 (575)	Pappo appena sporgente dall'involucro. Involucro con setole giallastre. Ricettacolo glabro				
	<i>Crepis setosa</i> Haller f.				
577 (569)	Fusti con una larga cavità centrale. Frutti compresi o appiattiti (lente!)	578			
577 (569)	Fusti pieni o con cavità molto ridotta. Frutti non appiattiti	579			
578 (577)	Foglie almeno 20 volte più lunghe che larghe, più strette di 4 cm				
	<i>Sonchus maritimus</i> L.				
578 (577)	Foglie meno di 10 volte più lunghe che larghe, più larghe di 4 cm				
	<i>Sonchus oleraceus</i> L.				
579 (577)	Frutti assottigliati all'apice. Pappo bianco niveo, con peli su più serie	580			
579 (577)	Frutti ingrossati all'apice. Pappo bianco-sporco, con peli su una sola serie	581			
580 (579)	Squame involucrali esterne ovali. Frutti esterni senza pappo				
	<i>Crepis pulchra</i> L. subsp. <i>pulchra</i>				
580 (579)	Squame involucrali esterne lanceolate o lineari. Frutti esterni con pappo				
	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.				
581 (579)	Capolini non disposti in infiorescenze ombrelliformi				
	<i>Pilosella piloselloides</i> (Vill.) Soják				
581 (579)	Capolini disposti in infiorescenze ombrelliformi				
	<i>Hieracium umbellatum</i> L.				
582 (558)	Capolini con soli fiori tubulosi	583			
582 (558)	Capolini con fiori ligulati (a forma di linguetta) marginali	588			
583 (582)	Capolini con involucro formante un riccio di aculei uncinati	584			
583 (582)	Capolini con involucro non a forma di riccio con aculei uncinati				585
584 (583)	Picciolo delle foglie basali pieno almeno alla base. Capolini terminali con peduncolo lungo almeno 2,5 cm. Infiorescenza corimbosa				
	<i>Arctium lappa</i> L.				
584 (583)	Picciolo delle foglie basali cavo almeno alla base. Capolini terminali con peduncolo lungo max 2 cm. Infiorescenza racemosa				
	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.				
585 (583)	Fiori rosa				
	<i>Centaurea nigrescens</i> Willd. subsp. <i>nigrescens</i>				
585 (583)	Fiori gialli, giallastri o biancastri				586
586 (585)	Pianta grigio-pelosa				
	<i>Filago germanica</i> (L.) Huds.				
586 (585)	Piante verdi				587
587 (586)	Capolini con brevissimi fiori ligulati al margine (lente!)				
	<i>Erigeron canadensis</i> L.				
587 (586)	Capolini senza fiori ligulati				
	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.				
588 (582)	Capolini con fiori ligulati bianchi, azzurri o roseo-violetti				589
588 (582)	Capolini con fiori tutti gialli				595
589 (588)	Fiori ligulati, azzurri o roseo-violetti				590
589 (588)	Fiori ligulati bianchi (a volte un po' arrossati sulla faccia inferiore)				592
590 (589)	Capolini più stretti di 6 mm				
	<i>Sympyotrichum squatum</i> (Spreng.) G.L. Nesom				
590 (589)	Capolini più larghi di 6 mm				591
591 (590)	Capolini solitamente larghi 2-4 cm. Fiori periferici disposti in una sola serie. Pappo con peli disposti su 2 serie (una di peli più brevi, l'altra di peli più lunghi)				
	<i>Triplium pannonicum</i> (Jacq.) Dobrocz.				
591 (590)	Capolini larghi 1-2 cm. Fiori periferici in 2-3 serie. Pappo di peli della stessa lunghezza				
	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf. subsp. <i>annuus</i>				
592 (589)	Capolini con involucro più stretto di 6 mm				593
592 (589)	Capolini con involucro più largo di 6 mm				594
593 (592)	Capolini cilindrico-piriformi, con squame involucrali disposte su 3 serie				
	<i>Erigeron canadensis</i> L.				
593 (592)	Capolini obconici, con squame involucrali disposte su molte serie				
	<i>Sympyotrichum squatum</i> (Spreng.) G.L. Nesom				
594 (592)	Fusti fioriferi abbondantemente fogliosi, più alti di 3 dm. Frutti con un pappo di peli (il pappo è visibile anche alla fioritura: aprire il capolino e osservare la base dei fiori con una lente!)				
	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf. subsp. <i>annuus</i>				
594 (592)	Fusti fioriferi lungamente nudi, più bassi di 3 dm. Frutti senza pappo di peli				
	<i>Bellis perennis</i> L.				
595 (588)	Foglie tutte basali, a base cuoriforme, bianco-pelose di sotto, formantisi dopo i fiori				
	<i>Tussilago farfara</i> L.				
595 (588)	Foglie di altro aspetto, formantisi prima dei fiori				596
596 (595)	Frutti senza pappo di peli (pappo trasformato in una coroncina o composto da squame allargate - Attenzione! Il pappo è visibile anche alla fioritura: aprire il capolino e osservare i fiori con una lente!)				
	<i>Helianthus tuberosus</i> L.				
596 (595)	Frutti con un pappo di peli				597
597 (596)	Pappo di peli circondati alla base da una coroncina di squame membranose (lente!)				
	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.				
597 (596)	Pappo di soli peli				598
598 (597)	Pianta ghiandoloso-vischiosa				
	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter subsp. <i>viscosa</i>				
598 (597)	Piante non ghiandoloso-vischiose				599
599 (598)	Foglie pelose anche di sopra				
	<i>Inula britannica</i> L. subsp. <i>britannica</i>				
599 (598)	Foglie coriacee, lucide e glabre di sopra				
	<i>Inula salicina</i> L.				
600 (557)	Foglie rotondeggianti, con il picciolo inserito al centro della lamina				
	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.				
600 (557)	Foglie di aspetto diverso				601
601 (600)	Fiori e frutti disposti in ombrelle composte (ombrelle con raggi portanti all'apice un'ombrelletta)				
	<i>Bupleurum baldense</i> Turra				
601 (600)	Fiori e frutti non disposti in ombrelle composte (se in ombrelle, allora in ombrelle semplici)				602
602 (601)	Fiori a simmetria bilaterale				603

- | | | | | |
|-----------|---|-----|---|---|
| 602 (601) | Fiori a simmetria raggiata | 630 | Colonnina che ricopre gli stami ad apice acuto | 623 |
| 603 (602) | Corolla munita di sperone o di estroflessione a forma di sacco | 604 | (lente!) | |
| 603 (602) | Corolla di aspetto diverso, senza sperone o estroflessione sacciforme | 616 | Rostro della colonnina lungo e flessuoso | Ophrys apifera Huds. |
| | Corolla di 6 (3+3) tepali petaloidi. di cui uno (labello) molto diverso dagli altri. Foglie parallelinervie (Orchidaceae) | | Rostro della colonnina diritto | Ophrys sphegodes Mill. subsp. <i>sphegodes</i> |
| 604 (603) | Corolla di aspetto diverso. Foglie non parallelinervie o con nervi indistinti | 605 | Fiori interamente bianchi | Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch |
| 604 (603) | Sperone filiforme | 606 | Piori almeno in parte rossastri, violetti o verdastri | Epipactis palustris (L.) Crantz |
| 605 (604) | Sperone conico o saccato | 607 | Foglie a base troncata o cuoriforme | 626 |
| 606 (605) | Infiorescenza piramidale o ovata. Lobo mediano del labello con 2 lamelle alla base (lente!) | | Foglie a base non troncata né cuoriforme | 627 |
| | Anacamptis pyramidalis (L.) Rich. | | Capsula sferica, non appiattito-compresa, non o poco smarginata all'apice | |
| 606 (605) | Infiorescenza cilindrica. Lobo mediano del labello senza lamelle | | Veronica hederifolia L. subsp. <i>hederifolia</i> | |
| | Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. | | Capsula appiattito-compresa; smarginata e cuoriforme all'apice | 627 |
| 607 (605) | Brattee sottostanti i fiori (almeno quelle inferiori) erbacee e verdi, molto più lunghe dell'ovario | | Stilo lungo 2-3 mm. Corolla larga più di 8 mm. Capsula con insenatura ad angolo retto od ottuso | Veronica persica Poir. |
| | Dactylorhiza maculata (L.) Soó | | Stilo lungo meno di 2 mm. Corolla larga meno di 8 mm. | |
| 607 (605) | Brattee sottostanti i fiori tutte membranose, più brevi o poco più lunghe dell'ovario | 608 | Capsula con insenatura acuta | Veronica agrestis L. |
| 608 (607) | Fiori bianchi | | | |
| | Anacamptis morio (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase | | Commelinia communis L. | |
| 608 (607) | Fiori almeno in parte non bianchi | 609 | Sepali e petali 3 | |
| 609 (608) | Tepali esterni divergenti, non avvicinati a formare un elmo | 610 | Sepali e petali più di 3 | 629 |
| 609 (608) | Tepali esterni avvicinati a formare una specie di elmo | 611 | Fiori gialli | |
| 610 (609) | Lobo mediano del labello molto più breve di quelli laterali | | Genista tinctoria L. | |
| | Anacamptis laxiflora (Lam.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase | | Fiori blu | |
| 610 (609) | Lobo mediano del labello più lungo dei lobi laterali | | Echium vulgare L. subsp. <i>vulgare</i> | |
| | Anacamptis palustris (Jacq.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase | | Pianta succulenta con foglie carnose | Sedum sexangulare L. |
| 611 (609) | Lobo mediano del labello intero, più stretto e più lungo dei lobi laterali | | | 631 |
| | Anacamptis coriophora (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase | | Piante non succulente | |
| 611 (609) | Lobo mediano del labello di aspetto diverso | 612 | Base del picciolo con una guaina membranosa avvolgente il fusto (ocrea) | 632 |
| 612 (611) | Sperone orizzontale o diretto verso l'alto, lungo almeno quanto l'ovario | | Picciolo assente o base del picciolo senza guaina membranosa avvolgente il fusto | 637 |
| | Anacamptis morio (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase | | Foglie a base troncata o cuoriforme | 633 |
| 612 (611) | Sperone rivolto verso il basso, uguale o più breve dell'ovario | | Foglie a base non troncata né cuoriforme | 634 |
| | Neotinea tridentata (Scop.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase | | Pianta con fusti volubili o rampicanti | |
| 613 (604) | Petali tutti liberi | 614 | Fallopia dumetorum (L.) Holub | |
| 613 (604) | Petali (almeno quelli laterali) saldati tra loro | 615 | Pianta con fusti eretti | |
| 614 (613) | Petali laterali rivolti verso il basso. Stilo non capitato né bilobato (lente!) | | Persicaria amphibia (L.) Delarbre | |
| | Viola odorata L. | | Fiori disposti all'ascella delle foglie | |
| 614 (613) | Petali laterali rivolti verso l'alto. Stilo ad apice capitato o bilobato | | Polygonum aviculare L. subsp. <i>aviculare</i> | |
| | Viola arvensis Murray s.l. | | Fiori disposti in spighe | 635 |
| 615 (613) | Foglie a base troncata o cuoriforme. Fusti prostrati | | Spighe terminali dense, con asse diritto | |
| | Kickxia elatine (L.) Dumort. subsp. <i>elatine</i> | | Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre | |
| 615 (613) | Foglie lineari. Fusti eretti | | Spighe terminali interrotte, con asse arcuato | 636 |
| | Linaria vulgaris Mill. subsp. <i>vulgaris</i> | | Foglie con sapore acre. Corolla con ghiandole brunastre | |
| 616 (603) | Calice assente o formato da sepali petaloidi (non verdi) | 617 | Persicaria hydropiper (L.) Delarbre | |
| 616 (603) | Calice presente, formato da sepali verdi | 625 | Foglie con sapore erbaceo. Corolla senza ghiandole | |
| 617 (616) | Petali saldati tra loro | 618 | Persicaria dubia (Stein.) Fourr. | |
| 617 (616) | Petali liberi, uno dei quali (labello) marcatamente diverso dagli altri (Orchidaceae) | 621 | Petali 3 | 638 |
| 618 (617) | Foglie a base cuoriforme | 619 | Petali più di 3 | 642 |
| 618 (617) | Foglie a base non cuoriforme | 620 | Foglie a base sagittata (a forma di freccia) | |
| 619 (618) | Foglie con picciolo assente o più breve dei peduncoli fiorali. Fiori solitari all'ascella delle foglie | | Sagittaria sagittifolia L. | |
| | Aristolochia rotunda L. subsp. <i>rotunda</i> | | Foglie a base non sagittata | 639 |
| 619 (618) | Foglie con picciolo uguale o più lungo dei peduncoli fiorali. Fiori disposti in ciuffetti all'ascella delle foglie | | Fiori gialli. Frutto carnoso | |
| | Aristolochia clematitis L. | | | Osyris alba L. |
| 620 (618) | Fiori piccoli, più stretti di 1.5 cm | | 640 (639) | 640 |
| | Polygala comosa Schkuhr | | Infiorescenza ombrelliforme. Frutti riuniti in testa sferica | |
| 620 (618) | Fiori grandi, più larghi di 1.5 cm | | Baldellia ranunculoides (L.) Parl. | |
| | Gladiolus communis L. | | Infiorescenza a racemo con rami verticillati. Frutti disposti a corona | 641 |
| 621 (617) | Labello (petalo inferiore) con un'area centrale prevalentemente bruna e margini spesso pelosi, un po'simile ad un insetto (<i>Ophrys</i>) | 622 | Pianta robusta, alta 3-12 dm. Foglie larghe 3-5 cm | |
| 621 (617) | Labello almeno in parte bianco, di aspetto diverso | 624 | Alisma plantago-aquatica L. | |
| 622 (621) | Colonnina che ricopre gli stami ad apice ottuso-arrotondato | | Pianta gracile, alta sino a 4 dm. Foglie larghe sino a 1.5 cm | |
| | Ophrys insectifera L. | | Alisma lanceolatum With. | |
| | | | Petali 4 | 642 |
| | | | Petali più di 4 | 643 |
| | | | Fiori con 4 petali membranosi e 4 stami, disposti in dense spighe all'apice di fusti nudi | 644 |
| | | | Fiori di aspetto diverso, non disposti in spighe all'apice di fusti nudi | 647 |
| | | | Foglie con lamina ovata o ellittica, 1.2-2.5(4) volte più lunga che larga | 645 |
| | | | Foglie molto più lunghe che larghe, lanceolate o lineari | 646 |
| | | | Foglie scomparse in inverno, erette, con picciolo di solito maggiore della lamina. Brattea lunga 1/3-1/2 dei sepali | 647 |
| | | | Plantago cornutum Gouan | |
| | | | Foglie persistenti, più o meno appressate al suolo, con picciolo più breve della lamina. Brattea lunga 2-3/3-4 dei sepali | |

	Plantago major L. subsp. major	
646 (644)	Radice principale divisa in radici secondarie sottili, capillari e contorte	
	Plantago lanceolata L.	
646 (644)	Radice principale divisa in radici secondarie grosse (sino a 1 mm) e diritte, più o meno parallele	
	Plantago altissima L.	
647 (643)	Petali saldati tra loro almeno alla base	
	Thymelaea passerina (L.) Coss. & Germ.	
647 (643)	Petali liberi	648
648 (647)	Fiori gialli o giallastri	649
648 (647)	Fiori di altro colore	651
649 (648)	Stami 8. Petali solitamente più larghi di 1 cm	
	Oenothera stucchii Soldano	
649 (648)	Stami 6 (4+2). Petali generalmente più stretti di 1 cm	650
650 (649)	Frutto pendulo	
	Clypeola jonthlaspi L. subsp. jonthlaspi	
650 (649)	Frutto eretto	
	Rorippa amphibia (L.) Besser	
651 (648)	Fiori rosa	
	Epilobium tetragonum L. subsp. tetragonum	
651 (648)	Fiori bianchi	652
652 (651)	Petali ad apice bilobato	
	Erophila verna (L.) DC. subsp. praecox (Steven) Walp.	
652 (651)	Petali ad apice arrotondato	653
653 (652)	Frutto a siliqua, almeno 4 volte più lungo che largo	654
653 (652)	Frutto a siliquetta, meno di 3 volte più lungo che largo	655
654 (653)	Foglie grandi, picciolate, cuoriformi e a margine dentato	
	Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara & Grande	
654 (653)	Foglie di aspetto diverso	
	Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.	
655 (653)	Foglie non abbraccianti il fusto con la base	
	Lepidium graminifolium L. subsp. graminifolium	
655 (653)	Foglie abbraccianti il fusto con la base	656
656 (655)	Frutto a forma di triangolo rovesciato, bilobato all'apice	657
656 (655)	Frutto di aspetto diverso	658
657 (656)	Petali di 2-3 mm, più grandi dei sepali. Sepali verdastri	
	Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.	
657 (656)	Petali di 1.5-2 mm, subeguali ai sepali. Sepali arrossati	
	Capsella rubella Reut.	
658 (656)	Frutto globoso	
	Calepina irregularis (Asso) Thell.	
658 (656)	Frutto non globoso, generalmente appiattito	659
659 (658)	Frutto con base cuoriforme	
	Lepidium draba L. subsp. draba	
659 (658)	Frutto con base acuta o arrotondata	660
660 (659)	Frutto almeno 2 volte più lungo che largo	
	Draba muralis L.	
660 (659)	Frutto meno di 2 volte più lungo che largo	
	Lepidium campestre (L.) R. Br.	
661 (642)	Calice assente	662
661 (642)	Calice presente	675
662 (661)	Petali 5	
	Phytolacca americana L.	
662 (661)	Petali 6	663
663 (662)	Fiori eretti, sorgenti direttamente dal suolo o portati da fusti brevissimi, con l'aspetto di un croco o di un colchico	
	Colchicum lusitanum Brot.	
663 (662)	Fiori di aspetto diverso	664
664 (663)	Piante con forte odore d'aglio (sfregare le foglie tra le dita!), con fiori disposti in ombrelle	665
664 (663)	Piante senza odore d'aglio	667
665 (664)	Infiorescenza senza fiori, con soli bulbilli	
	Allium vineale L.	
665 (664)	Infiorescenza con almeno alcuni fiori ben sviluppati (con o senza bulbilli)	666
666 (665)	Stami interni con filamenti semplici, o al massimo brevemente dentati	
	Allium suaveolens Jacq.	
666 (665)	Stami interni lungamente tricuspidati, con l'antera nella cuspide centrale	
	Allium vineale L.	
667 (664)	Fiori disposti in ombrelle, con 9 stami	
	Butomus umbellatus L.	
667 (664)	Fiori con al massimo 6 stami	668
668 (667)	Fiori con 3 stami, stili a forma di ventaglio, tepali esterni patenti o rivolti verso il basso, quelli interni eretti	669
668 (667)	Fiori con aspetto diverso	670
669 (668)	Fiori gialli. Petali esterni (quelli più lunghi) senza linea di peli centrale	
	Iris pseudacorus L.	
669 (668)	Fiori non gialli. Petali esterni con al centro una linea di peli	
	Iris germanica L.	
	670 (668)	Fiori con al centro una paracorolla a forma di tubo o coppa
		Narcissus pseudonarcissus L.
670 (668)	Fiori senza paracorolla	671
671 (670)	Ovario infero, visibile come un rigonfiamento al di sotto della corolla	
	Leucojum aestivum L. subsp. aestivum	
671 (670)	Ovario supero	672
672 (671)	Petali liberi (o saldati tra loro solo alla base)	
	Prospero autumnalis (L.) Speta subsp. autumnalis	
672 (671)	Petali saldati tra loro almeno nella metà inferiore in una corolla a forma di tubo o coppa	673
673 (672)	Corolla a imbuto o campana	
	Bellevalia romana (L.) Sweet	
673 (672)	Corolla panciuta e strozzata all'apice	674
674 (673)	Infiorescenza terminata da un ciuffo di fiori sterili. Filamenti degli stami disposti in 2 serie (lentele)	
	Muscari comosum (L.) Mill.	
674 (673)	Infiorescenza senza ciuffo di fiori sterili lungamente peduncolata. Filamenti staminali disposti in una sola serie	
	Muscari neglectum Guss. ex Ten.	
675 (661)	Petali liberi	676
675 (661)	Petali saldati tra loro almeno alla base	686
676 (675)	Stami concresciuti in una colonna circondante lo stilo	677
676 (675)	Stami liberi, non concresciuti in una colonna	678
677 (676)	Epicalice di 5-13 elementi	
	Althaea officinalis L.	
677 (676)	Epicalice di 2-3 elementi	
	Malva sylvestris L. subsp. sylvestris	
678 (676)	Stami numerosissimi (più di 12)	679
678 (676)	Stami al massimo 12	682
679 (678)	Petali 8-13	
	Ficaria verna Huds. s.l.	
679 (678)	Petali 5	680
680 (679)	Sepali apparentemente 3 (in realtà 5, di cui 2 molto più piccoli degli altri). Frutto a capsula	
	Fumana procumbens (Dunal) Gren. & Godr.	
680 (679)	Sepali 5, di dimensioni uguali Frutto formato da numerosi acheni	681
681 (680)	Foglie tutte indivise o debolmente lobate	
	Ranunculus ophioglossifolius Vill.	
681 (680)	Almeno le foglie superiori profondamente divise	
	Ranunculus parviflorus L.	
682 (678)	Fiori di colore giallo vivo (o arancioni)	683
682 (678)	Fiori di altro colore (rosa, violetti, bianchi, giallognoli)	684
683 (682)	Pianta esclusiva di luoghi umidi. Stami 8	
	Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven subsp. montevidensis (Spreng.) P.H. Raven	
683 (682)	Pianta non esclusiva di luoghi umidi. Stami 5	
	Linum maritimum L. subsp. maritimum	
684 (682)	Petali 6	
	Lythrum hyssopifolia L.	
684 (682)	Petali 5	685
685 (684)	Foglie intere. Stami 5	
	Linum bienne Mill.	
685 (684)	Foglie triforate. Stami 10	
	Saxifraga tridactylites L.	
686 (675)	Piante con fusti lungamente strisciante, rampicanti, volubili o scandenti	687
686 (675)	Piante di aspetto diverso	691
687 (686)	Corolla con lobi ben pronunciati (non a forma di campanella). Frutto carnoso	688
687 (686)	Corolla con lobi indistinti (a forma di campanella). Frutto secco	690
688 (687)	Fusti senza cirri. Frutto proiettante all'esterno i semi a maturità	
	Ecballium elaterium (L.) A. Rich.	
688 (687)	Fusti con cirri. Frutto non proiettante all'esterno i semi a maturità	689
689 (688)	Cirri semplici	
689 (688)	Cirri ramificati	
	Bryonia dioica Jacq.	
690 (687)	Calice parzialmente nascosto da 2 brattee fogliacee	
	Convolvulus sepium L. subsp. sepium	
690 (687)	Calice non nascosto da 2 brattee fogliacee	
	Convolvulus arvensis L.	
691 (686)	Fiori gialli o giallastri	692
691 (686)	Fiori di altro colore	696
692 (691)	Corolla tubolare, cilindrica, terminata da denti brevissimi o sottilissimi	693
692 (691)	Corolla di aspetto diverso	694
693 (692)	Fusto alato su tutta la lunghezza. Stami con filamenti spessi quasi quanto l'antera	
	Sympphytum officinale L.	

- 693 (692) Fusto non alato, o alato solo in parte. Stami con filamenti più sottili delle antere
Sympodium bulbosum K.F. Schimp.
- 694 (692) Infiorescenze con un solo fiore all'ascella di ogni brattea
Verbascum blattaria L.
- 694 (692) Infiorescenze con 3-7 fiori all'ascella di ogni brattea 695
- 695 (694) Filamenti degli stami con peli biancastri o grigiastri
Verbascum thapsus L. subsp. *thapsus*
- 695 (694) Filamenti degli stami con peli violetti
Verbascum sinuatum L.
- 696 (691) Foglie tutte basali (fusti fioriferi senza foglie)
Limonium narbonense Mill.
- 696 (691) Foglie presenti anche sui fusti 697
- 697 (696) Corolla cilindrica, terminata da brevi dentelli
Sympodium officinale L.
- 697 (696) Corolla di aspetto diverso 698
- 698 (697) Fiori a forma di tromba bianca, lunghi almeno 5 cm. Frutto secco coperto da aculei
Datura stramonium L. subsp. *stramonium*
- 699 (698) Piante con caratteristiche diverse 699
- 699 (698) Fiori bianchi o biancastri 700
- 699 (698) Fiori rosa, blu, azzurri o violetti 703
- 700 (699) Petali ad apice appuntito. Frutto carnoso
Solanum nigrum L.
- 700 (699) Petali ad apice arrotondato. Frutto secco 701
- 701 (700) Pianta pelosa
Buglossoides arvensis (L.) I.M. Johnst. s.l.
- 701 (700) Piante glabre 702
- 702 (701) Fiori in racemi senza foglie. Capsula aprente per 5 valve
Samolus valerandi L.
- 702 (701) Fiori all'ascella delle foglie superiori. Capsula aprente per distacco della parte superiore
Lysimachia minima (L.) U. Manns & Anderb.
- 703 (699) Corolla rotata, azzurra con al centro un anello giallo o bianco (fiori simili al nontiscordardime) 704
- 703 (699) Corolla di colore o di aspetto diverso 705
- 704 (703) Calice alla fruttificazione rinchiuso. Peduncoli inferiori alla fruttificazione più lunghi dei calici
Myosotis arvensis (L.) Hill subsp. *arvensis*
- 704 (703) Calice alla fruttificazione aperto. Peduncoli inferiori alla fruttificazione raramente più lunghi dei calici
Myosotis ramosissima Rochel subsp. *ramosissima*
- 705 (703) Corolla larga al massimo 3 mm
Lysimachia minima (L.) U. Manns & Anderb.
- 705 (703) Corolla più larga di 3 mm 706
- 706 (705) Corolla con lobi più o meno triangolari, acuti, non ristretta alla base in un tubo cilindrico. Frutto a capsula. Ovario infero
Campanula rapunculus L.
- 706 (705) Corolla con lobi arrotondati, ristretta alla base in un tubo cilindrico (a volte breve ma visibile). Frutto diverso da una capsula. Ovario supero 707
- 707 (706) Fiori violetti. Frutti coperti da sottili spine. Tubo corollino circa tanto lungo che largo
Cynoglossum officinale L.
- 707 (706) Fiori blu. Frutti senza spine. Tubo corollino generalmente più lungo che largo
Buglossoides purpurocaerulea (L.) I.M. Johnst.

DISCUSSIONE

Questa chiave dicotomica è stata concepita per un pubblico di appassionati alla botanica che non abbia necessariamente seguito un corso universitario di Botanica Sistemática. Per questo motivo la struttura della chiave non segue l'ordine sistematico, ma si basa, per quanto possibile, su una serie di caratteri facilmente apprezzabili. Nella versione interattiva (NIMIS *et al.*, 2014) gli utenti più esperti possono comunque ottenere una chiave ridotta per le specie di un dato genere o di una data famiglia. Anche la terminologia è stata volutamente semplificata, rifuggendo da tutti i termini tecnici facilmente traducibili in un italiano più comprensibile (ad es: *cordato*, *lesiniforme*, *lacinie*, *caule*, *fronda* ecc.). È ovvio che in alcuni casi la conoscenza della morfologia fiorale e la relativa terminologia restano indispensabili (ad esempio nel caso delle Poaceae), così com'è ovvio

che all'interno di gruppi critici, peraltro scarsamente rappresentati nella flora del Lamone, la chiave resta 'difficile'. Nelle versioni interattive consultabili in rete sono disponibili diversi strumenti, tra cui un glossario (CONTARINI 2010), che possono facilitare la scelta, e i diversi stati di un carattere sono illustrati da circa 3000 immagini composite derivanti dall'archivio delle immagini dei caratteri del Progetto *Dryades* coordinato da Andrea Moro. Prima di utilizzare la chiave, si consiglia la lettura di un buon testo introduttivo di Botanica, o della parte introduttiva della Flora delle Alpi Carniche Meridionali (NIMIS *et al.*, 2013), che include una chiave dicotomica costruita secondo gli stessi criteri di quella presentata in questo articolo.

La struttura generale della chiave è il risultato di test effettuati in tutta Europa con migliaia di utenti, da bambini delle scuole elementari ad esperti botanici (NIMIS 2010, TARKUS *et al.*, 2010, SCHMIDT *et al.*, 2010, MARTELLOS & NIMIS 2015). Essa tiene conto sia della difficoltà di comprensione di certi caratteri da parte di un utente non specializzato, sia degli errori più frequenti che vengono commessi dai principianti. Di seguito si commentano brevemente alcuni esempi relativi alla struttura della chiave e ai caratteri utilizzati.

I caratteri facilmente apprezzabili privilegiati nella costruzione di questa chiave sono spesso ambigui: la stessa specie ad esempio può presentare fiori di colore diverso o foglie di forma diversa. In casi del genere la specie appare più di una volta nella chiave. Ad esempio, la prima dicotomia separa alberi, arbusti e liane dalle specie erbacee e dalle camefite di piccole dimensioni. Come limite arbitrario per la separazione di queste ultime è stata scelta l'altezza di 50 cm. Ciò ha comportato il 'raddoppio', nella chiave e nel database, di alcune specie, in questo caso di tutte le camefite la cui altezza in condizioni normali è a cavallo della soglia di 50 cm (ad es. *Osyris alba*).

L'importanza dei caratteri, e quindi la loro posizione gerarchica nel software FRIDA (MARTELLOS, 2009), varia a seconda del gruppo di piante. Ad esempio la sezione dedicata alle specie legnose attribuisce molta importanza ad alcuni caratteri, come 'pianta sempreverde/decidua', che risultano molto meno importanti (quando non inutilizzabili) per le specie erbacee.

Alcuni gruppi relativamente piccoli di specie vengono separati piuttosto presto nella chiave, in quanto presentano alcuni caratteri che impediscono l'uso di altri caratteri importanti. Un esempio sono le piante 'senza foglie', come *Salicornia*, che vanno eliminate sin dall'inizio per permettere il successivo uso degli importantissimi caratteri fogliari.

Dai test effettuati con gli utenti (v. MARTELLOS & NIMIS, 2015), il carattere 'Fiori disposti in capolini circondati da un involucro di brattee o squame' risulta uno di quelli di più difficile comprensione da parte di utenti non specializzati. Questo carattere, relativo alle Asteracee e alle ex Dipsacaceae, appare tuttavia piuttosto presto nelle chiavi, per un motivo principale: chiedendo agli utenti la simmetria fiorale di una margherita, la maggior parte risponde 'simmetria raggiata', mentre i capolini comprendono sia fiori a simmetria raggiata che fiori a simmetria bilaterale; lo stesso avviene nel caso del Tarassaco, in cui tutti i fiori hanno simmetria bilaterale. Ciò rende problematico l'uso dell'importante carattere 'simmetria fiorale' nella chiave prima dell'eliminazione di tutte le specie di questi gruppi. Un problema simile riguarda i casi in cui la maggior parte degli

utenti non specializzati tende a sbagliare l'attribuzione di un carattere per un dato gruppo di specie. Un esempio è quello della simmetria fiorale in *Veronica*: più del 70% degli utenti afferma trattarsi di simmetria raggiata, mentre si tratta in effetti di simmetria seppur debolmente bilaterale. Anche in questo caso il problema è stato risolto separando tutto il gruppo delle *Veronica* prima dell'utilizzo del carattere riguardante la simmetria fiorale, utilizzando però una dicotomia complessa, che descrive brevemente i fiori di *Veronica*. In questo caso si è vista una differenza sostanziale tra la risposta degli utenti a due versioni diverse della chiave, quella testuale (come quella stampata in questo articolo) e quella interattiva, in cui il carattere è illustrato da fotografie. Nel primo caso quasi metà degli utenti o sbagliava comunque o si bloccava ritenendo il carattere di difficile comprensione, nel secondo caso la maggior parte degli utenti sceglieva l'opzione giusta. La separazione di *Veronica* prima dell'utilizzo del carattere relativo alla simmetria fiorale ha un altro vantaggio: nell'interfaccia a scelta multipla (MARTELLOS & NIMIS 2015) l'utente raggiunge il genere *Veronica* sia scegliendo 'simmetria raggiata' sia 'simmetria bilaterale'.

Abbiamo riscontrato diversi casi di errori molto frequenti tra i principianti cui non è possibile ovviare modificando la chiave. Un esempio è dato dall'attribuzione del carattere 'foglie opposte/alterne' a *Robinia*: diversi utenti osservano la disposizione delle foglioline sulla rachide fogliare affermando erroneamente che *Robinia* ha 'foglie opposte'. Ciò è dovuto alla non comprensione del concetto stesso di 'foglia' e soprattutto al concetto di 'foglie composte'. Esempi del genere mostrano che anche l'uso di chiavi costruite per utenti relativamente inesperti richiede l'assimilazione di alcuni concetti fondamentali di Botanica.

La chiave pubblicata in questo articolo è l'esempio di un prodotto ottenuto utilizzando le moderne tecniche della Biodiversity Informatics (ATTORRE *et al.*, 2013, MARTELLOS *et al.*, 2011). Essa però non solo è priva di illustrazioni ai caratteri, ma è anche 'statica', non più modificabile una volta stampata. Le versioni in rete hanno l'enorme vantaggio di poter venir modificate in qualsiasi momento sulla base delle osservazioni ricevute da centinaia di utenti. L'esperimento da noi effettuato in Germania di rendere disponibili le nostre chiavi dicotomiche in formato Wiki, e cioè modificabili direttamente e in tempo reale da un numero potenzialmente elevatissimo di utenti, si è rivelato un successo per certi versi inaspettato (HAGEDORN *et al.*, 2010).

In conclusione, è oggi possibile generare, in tempi relativamente rapidi e a costi relativamente contenuti, un numero elevatissimo di strumenti di identificazione per le flore locali. I numerosissimi articoli floristici, frutto di un intenso e difficile lavoro, che spesso vengono pubblicati in riviste a scarsa circolazione, potrebbero facilmente trovare un valore aggiunto attraverso la trasformazione degli elenchi di nomi latini in guide interattive multimediali consultabili da un pubblico molto più vasto: il sito del Progetto *Dryades*, all'inizio del 2015, ha superato la soglia di 1.000.000 di visitatori unici (MARTELLOS & NIMIS 2015).

BIBLIOGRAFIA

ATTORRE F., FORTUNATO C., & MARTELLOS S. - 2013 - Botanical information in the Italian Biodiversity Network: One year of data

- aggregation and future perspectives. *Plant Biosyst.*, 147: 1101-1103.
- CONTARINI E. - 2010 - *Dizionario dei termini di morfologia ed ecologia delle piante superiori*. - Notiz. Studi Natural. Romagna, 42, Suppl. 2.
- DALLA FIOR G. - 1981 - *La nostra flora. Guida alla conoscenza della flora della regione Trentino-Alto Adige*. G.B.Monauni, Trento.
- LAZZARI G., MERLONI N. & SAIANI D. - 2007 - *FLORA: Punte Alberete-Valle Mandriole*. Quaderno IBIS n. 1, AdV L'Arca, Ravenna, 32 pp.
- LAZZARI G., MERLONI N. & SAIANI D. - 2008 - *FLORA Bassa del Bardello e Dune litoranee di Ravenna*. Quaderno IBIS n. 2, AdV L'Arca, Ravenna, 40 pp.
- LAZZARI G., MERLONI N. & SAIANI D. - 2012 - *FLORA Siti Natura 2000 della fascia costiera ravennate*. Quaderno IBIS n. 6, AdV L'Arca, Ravenna, 80 pp.
- HAGEDORN G., PRESS B., HETZNER S., PLANK A., WEBER G., von MERING S., MARTELLOS S. & NIMIS P.L. - 2010 - *A MediaWiki implementation of single-access keys*. In: Nimis P. L. & Vignes Lebbe R. (eds.): Tools for Identifying Biodiversity: Progress and Problems EUT, Trieste, pp. 77-82.
- MARTELLOS S. - 2010 - Multi-authored interactive identification keys: The FRIDA (FRiendly IDentificAtion) package. *Taxon*, 59: 922-929.
- MARTELLOS S. & NIMIS P.L.. - 2008 - *KeyToNature: Teaching and Learning Biodiversity. Dryades, the Italian Experience*. In: Mu-oz M, Jehnek I & Ferreira F (eds.). Proc. IASK Intern. Conf. Teaching and Learning; pp. 863-868.
- MARTELLOS S. & NIMIS P.L. - 2015 - From Local Checklists to Online Identification Portals: A Case Study on Vascular Plants. *PLoS ONE* 10(3): DOI: 10.1371/journal.pone.0120970
- MARTELLOS S., ATTORRE F., DE FELICI S., CESARONI D., SBORDONI V., BLASI C., *et al.*, 2011- Plant sciences and the Italian National Biodiversity Network. *Plant Biosyst.*, 145: 758-761.
- MERLONI N. & PICCOLI F. - 2001 - La vegetazione del complesso Punte Alberete e Valle Mandriole (Parco Regionale del Delta del Po - Italia). *Braun-Blanquetia*, 29: 1-17.
- MERLONI N. & PICCOLI F. - 2007 - Comunità vegetali rare e minacciate delle stazioni ravennate del Parco del Delta del Po (Regione Emilia-Romagna). *Fitosociologia*, 44, 1: 67-76.
- NIMIS P.L. - 2010 - A Key To Nature. - *International Innovation*, Oct. 2010: 20-22.
- NIMIS P.L. & MARTELLOS S. - 2009 - Computer-aided Tools for Identifying Organisms and their Importance for Protected Areas. *Journal of Eco.mont.*, 1: 55-60.
- NIMIS P.L., MARTELLOS S. & MORO A. - 2003 - Il Progetto *Dryades*: come identificare una pianta: da Gutenberg a internet. *Biologi Italiani*, 7: 9-15.
- NIMIS P.L., POLDINI L. & MARTELLOS S. - 2006 - *Guida illustrata alla flora della Val Rosandra (Trieste)*. - Ed. Goliardiche, Trieste, 468 pp.
- NIMIS P.L., RICCABONI R. & MARTELLOS S. - 2012 - Identification keys on mobile devices: The *Dryades* experience. *Plant Biosyst.*, 146: 783-788.
- NIMIS P.L., MORO A. & MARTELLOS S. - 2013 - *Guida alla flora delle Alpi Carniche meridionali (Ampezzo-Sauris)*. EUT, Trieste, 498 pp.
- NIMIS P.L.; MASIN R., TIETTO C., ANDREATTA S., MIOLA A., VILLANI M. & MARTELLOS S. - 2013b - *Guida alle piante legnose dei Colli Euganei*. EUT, Trieste, 156 pp.
- NIMIS P.L., LAZZARI G., MERLONI N., SAIANI D. & MARTELLOS S. - 2014 - *Portale sulla flora del basso corso del fiume Lamone*. <http://dryades.units.it/lamone>
- PICCOLI F. & MERLONI N. - 1989 - Vegetation dynamics in coastal wetlands. An example in Northern Italy: the Bardello. *Ecologia*

- Mediterranea*, 15, 1/2: 81-95.
- PICCOLI F., MERLONI N. & CORTICELLI S. - 1999 - *Carta della vegetazione 1:25.000 della stazione Pineta di San Vitale e Pialasse di Ravenna (Parco Regionale del Delta del Po)*. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- PIGNATTI S. - 1982 - *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna, 3 voll.
- SCHMIDT G., GIURGIU M., HETZNER S., NEUMANN F., - 2010 - *Improvement of identification keys by user-tracking*. In: Nimis P. L. & Vignes Lebbe R. (eds.): Tools for Identifying Biodiversity: Progress and Problems EUT, Trieste, pp. 361-365.
- TARKUS A., MAXL E. & KITTL C.H. - 2010 - *User needs for interactive identification tools to organisms employed in the EU-Project KeyToNature*. In: Nimis P. L. & Vignes Lebbe R. (eds.): Tools for Identifying Biodiversity: Progress and Problems EUT, Trieste, pp. 137-143.
- ZANGHERI P. - 1936 - *Romagna fitogeografica. Vol. 1: Flora e vegetazione delle pinete di Ravenna*. Forni Editore, 434 pp.
- ZANGHERI P. - 1976 - *Flora italica*. CEDAM, Padova, 1636 pp.

